
NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 09091116 9







DIE

FOSSILEN POLYPARIEN

DES

WIENER TERTIÄRBECKENS.

EIN

MONOGRAPHISCHER VERSUCH

VON

Dr. AUGUST EMIL REUSS,

Brunnenarzt zu Bilin in Böhmen, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

MIT EILF LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

AUS DEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN ABHANDLUNGEN

gesammelt und durch Subscription herausgegeben von W. Haidinger.

II. BAND. S. I.

WIEN, 1847.

Bei Braumüller und Seidel,

k. k. Hofbuchhändlern.

I. Die fossilen Polyparien des Wiener Tertiärbeckens.

Ein monographischer Versuch

von

Dr. August Emil Reuss,

Brunnenarzt zu Bilin in Böhmen, mehr. gel. Gesellsch. Mitglied.

Mit eilf lithographirten Tafeln.

Mitgetheilt am 29. Mai 1847 in einer Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.

In den letzten Jahren hat die Kenntniss der fossilen Fauna des Wiener Tertiärbeckens grosse Fortschritte gemacht, und durch die eifrigen Forschungen der Wiener Geognosten hat die Zahl der bekannt gewordenen Arten sich ungemein vermehrt. Diess gilt hauptsächlich von den Mollusken und Foraminiferen, denen man eine besondere, ja beinahe ausschliessliche Aufmerksamkeit widmete. Eine Monographie der Ersteren, deren Zahl bisher schon auf 500 Arten angewachsen seyn mag, erwarten wir von Hrn. Custos P. Partsch, der schon lange mit deren gründlicher Untersuchung beschäftigt ist. Die Letzteren, welche Se. Exc. Hr. Ritter v. Hauer zuerst entdeckte — eine Entdeckung, welche er mit wunderbarer Ausdauer verfolgte — sind, 228 an der Zahl, erst im vorigen Jahre von Hrn. d'Orbigny in einem trefflichen Werke *) beschrieben und abgebildet worden **). In demselben Jahre wurden auch die Fischreste des Wiener Beckens, deren grösste Anzahl wir ebenfalls dem mit dem glücklichsten Erfolge belohnten Eifer des Hrn. v. Hauer verdanken — 50 Arten — von dem uns zu früh entrissenen Grafen v. Münster ***) untersucht und beschrieben. Einer Mittheilung des Hrn. Partsch zu Folge, dürfte Hr. v. Meyer die Bearbeitung der Säugethiere und Reptilien — 20 bis 30 Spezies — übernehmen. Nur die Polyparien blieben bisher unbeachtet, so dass Hr. Bronn in seinem Verzeichnisse der Wiener Petrefakten im Jahr-

---

*) Foraminifères fossiles du bassin tertiaire de Vienne décrites par Alc. d'Orbigny. Paris 1846.

**) In der neuesten Zeit wurden von Hrn. J. Cžjžek in Wien noch 25 neue Arten aufgefunden und beschrieben. (Versammlung der Freunde der Naturwissenschaften vom 16. April 1847.) Siehe diesen Band, S. 137.

***) Beiträge zur Petrefaktenkunde von G. Grafen v. Münster. Heft VII. Baireuth 1846.

buche 1837 (pag. 408 ff.) neben 267 damals bekannten Mollusken nur 10 Arten Polyparien anführt, von denen überdies wegen Mangelhaftigkeit und Seltenheit der untersuchten Exemplare die Hälfte nur sehr unsicher bestimmt war. — Später wurde zwar durch die Bemühungen des Hrn. geh. Rathes v. Hauer, Hrn. Franz v. Hauer, Hrn. Dr. Hörnes und Hrn. Custos Partsch eine weit grössere Anzahl derselben entdeckt und in den Wiener Sammlungen niedergelegt, ohne dass aber eine genaue Untersuchung und Bestimmung derselben vorgenommen worden wäre.

Als ich nach dem Erscheinen des d'Orbigny'schen Werkes mich mit dem genaueren Studium der Foraminiferen des Wiener Beckens beschäftigte, gelang es auch mir, in dem Tegel von Baden und vorzugsweise in dem sandigen Leithakalke von Nussdorf bei Wien eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Bryozoen aufzufinden, wodurch ich zuerst zu der Einsicht gelangte, dass in diesen Schichten auch die Polyparien den übrigen fossilen Thierklassen an Zahl und Mannigfaltigkeit kaum nachstehen dürften. Zugleich wurde aber dadurch der Wunsch in mir rege, diese Fossilreste genauer und vollständiger kennen zu lernen. Doch auf eigene Kräfte beschränkt, wäre es mir ganz unmöglich gewesen, diesen Wunsch zu erfüllen. Nur durch die seltene Liberalität, mit der die Vorsteher und Besitzer von Sammlungen der Wiener Petrefakten mir dieselben zur Untersuchung mittheilten, gelang es mir, das vorgesteckte Ziel so bald zu erreichen. Se. Exc. Hr. geh. Rath v. Hauer theilte mir gütigst die zahlreichen und schönen Petrefakten seiner Sammlung mit. Hr. Prof. Haidinger vertraute mir die Schätze des k. k. montanistischen Museums, Hr. Custos Partsch die des k. k. Hofmineralienkabinetes sehr zuvorkommend zur Untersuchung an. Eine andere bedeutende Anzahl schöner hieher gehöriger Fossilreste verdanke ich der Güte der Herren Assistenten Franz v. Hauer und Dr. Hörnes, des Hrn. Dr. Fröhlich in Wien, des Hrn. Poppelack, fürstl. Liechtenstein-schen Architekten in Feldsberg, und des Hrn. Dr. J. Eitelberger in Brünn, so wie des Hrn. Rubesch, Custos des Mineralienkabinetes Sr. Durchl. des Fürsten Ferdinand v. Lobkowicz in Bilin. Allen diesen Herren, die mich auch noch auf andere Art durch Rath und That in meiner mühevollen Arbeit unterstützten, zolle ich hiemit meinen innigsten Dank.

Die Resultate meiner Untersuchungen, deren Veröffentlichung mir Hr. Prof. Haidinger durch Aufnahme in die von demselben herausgegebenen naturwissenschaftlichen Abhandlungen wesentlich erleichterte, theile ich nun in den nachfolgenden Blättern mit. Sie machen keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da spätere Forschungen gewiss noch vieles Neue zum Vorschein bringen werden. Denn eines Theils wurde bisher beim Sammeln den kleinen Bryozoenformen bei Weitem nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt, andern Theiles sind noch viele Puncte, besonders die entferntern, des ausgedehnten Wiener Beckens — im weitern Sinne genommen — viel zu wenig untersucht und erforscht. Der bis jetzt in Bezug auf Polyparienreste mehr oder weniger ausgebeuteten Fundorte sind nur 27, von denen 10 in Oesterreich, 7 in Ungarn, 6 in Mähren, 1 in Böhmen, 1 in Ga-

lizien *), 1 in Steiermark liegen, und 1 nicht näher bekannt ist. Besonders Ungarn lässt bei der grossen Ausdehnung, welche die Tertiärformation dort besitzt, in Zukunft gewiss noch eine grosse Ausbeute erwarten, um so mehr, als die wenigen bisher untersuchten Fundstätten schon eine so bedeutende, die gehegte Erwartung weit übertreffende Anzahl fossiler Polyparien geliefert haben. Dem ohngeachtet glaube ich, dass die auf den folgenden Blättern beschriebenen Formen hinreichen werden, um ein genügend umfassendes und klares Bild auch dieses Gebietes der Wiener vorweltlichen Fauna zu geben und die aus den übrigen Fossilresten gezogenen Schlüsse über das Alter der Wiener Tertiärgebilde noch mehr zu bestätigen und zu befestigen.

Bei allen weiter unten beschriebenen fossilen Polyparienarten habe ich mich bemüht, mit Genauigkeit die Schichten anzugeben, in welchen sie gefunden wurden, um ein möglichst treues Bild der Fauna jeder einzelnen Schichte des Wiener Beckens zu erhalten. Die Schichtenfolge in demselben ist hauptsächlich durch die gründlichen Untersuchungen von Hrn. Partsch **) bekannt geworden. In neuerer Zeit hat derselbe aber die einzelnen Glieder noch genauer unterschieden und zur leichteren Verständniss der von mir gewonnenen paläontologischen Resultate gebe ich die detaillirte Gliederung der Wiener Tertiärgebilde wörtlich wieder, wie mir sie Hr. Custos Partsch vor Kurzem brieflich gütigst mittheilte. Von den jüngsten Schichten angefangen sind nach diesen Mittheilungen die einzelnen Glieder folgende:

„A. Diluvium.

1. Schotter (flache Geschiebe) von Wiener Sandstein.
2. Löss mit Schotterbänken, reich an Resten von *Elephas primigenius* Blumenb.
3. Schotter, meist aus Quarzgeschieben bestehend und mit Quarzsand gemengt, zuweilen mit Zähnen und Knochen von *Mastodon angustidens* Cuv. und *Dinotherium giganteum* Kaup. } Parallel: Süsswasserkalk und einige Lignitablagerungen.

B. Tertiärschichten.

4. Leithakalk und Conglomerat. Auch der Leithakalk enthält noch Zähne und Knochen von *Mustodon angustidens* und *Dinotherium giganteum* und ist daher vom Diluvium nicht scharf geschieden.

*) Dass die Steinsalzlager von Wieliczka tertiär sind, ist schon lange bekannt und von mehreren Geognosten ausgesprochen worden. Die darin vorkommenden Petrefakten setzen aber ausser allen Zweifel, dass sie dem Leithakalk parallel sind. Viele stimmen mit den Wiener Petrefakten ganz überein, wie z. B. *Cerithium lima* Brug., *Nucula margaritacea* Lamk. und viele der von d'Orbigny beschriebenen Foraminiferen. Eine nähere Untersuchung derselben haben wir von Hrn. Franz v. Hauer zu gewärtigen.

**) Die artesischen Brunnen in und um Wien. Von Freiherrn Joseph v. Jacquin. Nebst geognostischen Bemerkungen über die selben von Paul Partsch. Wien 1831.

5. Tegel, mit den untern Leithakalkschichten alternirend (Steinabrunn, dazu Grinzing, Pfaffstätten, Gainfahren, Enzesfeld und wohl auch die Foraminiferenschichten von Nussdorf *).

6. Sand mit Fischresten von Neudorf an der March; dazu vielleicht der Sand mit Korallen von Eisenstadt und der Sand von Sievering, wohl auch der Sand von Pötzleinsdorf bei Wien, und jener von Niederkreuzstätten im V. U. M. B.; die zwei letztern Lokalitäten aber mit einigen Conchylien, die sonst nirgends vorkommen **).

7. Tegel von Baden und Möllersdorf (bei Traiskirchen).

8. Sand mit Bänken von Schotter, Mergel und Grobkalk. Charakteristisch sind im Sande *Cerithium pictum* und *inconstans* Bast., *Cardium vindobonense* und *Venus gregaria* Partsch, und Steinkerne davon in den Grobkalkbänken, z. B. jenen der Türkenschanze, von Atzgersdorf u. a. O. bei Wien, die zu Fundamentsteinen benützt werden. (Werkstein in Wien ist der Leithakalk.)

9. Tegel von Wien und Brunn am Gebirg u. s. w. (schon 100 Klafter mächtig gefunden) mit Zwischenschichten von Sand und Schotter. Den oberen Theil charakterisiren *Melanopsis Martiniana* Fer., *Congeria subglobosa* Partsch und andere Arten dieses Brackwassergenus. Letztere kommen am Plattensee im Quarzsande vor, der daher unserm Tegel parallel ist. Reste von *Acerotherium incisivum* Kaup. sind in Sandschichten des obern Theils dieses Tegels nicht selten, sie finden sich aber auch im Leithakalk.

Lignit- und Braunkohlenablagerungen an andern Puncten des Wiener Beckens, welche Congerien-Schichten führen, dürften dem obern Theile dieses Tegels parallel seyn.

10. Sand. Das reiche wasserführende Stratum, zu dem die bisherigen Bohrungen reichen. Der aufsteigende Wasserstrahl reisst aber auch das für die Abtheilung 8 charakteristische *Cerithium pictum* mit empor."

Aelter als 9 und 10 werden nach der Mittheilung des Hrn. Partsch die Molasse und die damit alternirenden Mergelbänke des St. Pöltner und Oberösterreichischen Beckens, dann von einem Theile des südlichen Mährens seyn.

Auf diesen Molassenmergeln ruht der weiter unten mehrfach zu erwähnende feste Kalkstein vom Waschberge bei Wollmannsberg unweit Stockerau, welcher *Astraea rudis m.*, *Porites leiophylla m.*, *Madrepora raristella* Def. und *M. taurinensis* Michel., *Maeandrina angigyra* und *reticulata m.*, zwei Arten von *Agaricia*, eine ? *Cladocora*, eine ? *Turbinolia* und andere undeutliche Korallenreste führt, nebstdem aber nach Hrn. Franz v. Hauer viele Steinkerne von Conchylien (*Cypraea*, *Natica*, *Perna*) einen Nau-

*) So wie der Tegel von Triebitz und Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen.

**) Dem Sande von Pötzleinsdorf dürfte der Sand von Satschan bei Austerlitz in Mähren, welcher so reich an grossen Ostrea- und Pectenarten ist, parallel seyn.

tilus, ganz ähnlich dem *N. lingulatus* v. Buch, und Zähne von Haifischen. Es ist ein sehr fester, oft krystallinischer, von zahlreichen Kalkspathschnüren und Drusen durchzogener, gewöhnlich graulichgelber, seltener dunkler grauer Kalkstein, welcher hie und da grosse Quarzkörner und Gneissgeschiebe umhüllt. — Der Güte des Hrn. Custos Partsch verdanke ich folgende Mittheilungen über diesen Kalkstein:

„Nordöstlich von Stockerau erheben sich die isolirten Kuppen des Waschberges, des Michelsberges und Hollingsteines, an der westlichen Grenze eines niedern Zuges von Wienersandstein (des Rohrwaldes), der durch die Donau von den Sandsteinbergen von Greifenstein und Höflein abgerissen worden (so wie diess auch beim Bisamberge, der Fortsetzung des Kahlenberges der Fall ist). Diese drei isolirten Kuppen bestehen ausser dem oben erwähnten Korallenkalkstein am Fusse des Waschberges bei Wollmannsberg aus verschiedenen Kalkabänderungen, die mitunter ein für Tertiärkalk sehr auffallendes Aussehen haben und wovon die eine Nummuliten einschliesst, die in allen andern Tertiärgesteinen des Wiener Beckens bisher noch nicht gefunden worden sind. Auch Geschiebe von Urgebirgsarten sind in dem Kalke dieser drei isolirten Berge vorhanden. Vor 20 Jahren war man geneigt, ihn für Jurakalk zu halten. Boué erklärte ihn (Leonhards und Bronn's Jahrbuch 1830 pag. 76) für tertiären Korallenkalk. Er ist jedenfalls das älteste Glied unserer Tertiärformation und liegt auf Mergelschichten, die der Molasse angehören, deren Gebilde (Sandstein, Sand und Mergel) das Becken von Oberösterreich und St. Pölten, wie auch den grössten Theil des Kreises U. M. B. und den südlichen Theil von Mähren ausfüllen. Die Lage dieser drei Berge zwischen dem Rande des Wienersandsteinzuges, den Vorhügeln der Molasse und den echten Jurakalk- (Coralrag-) bergen von Ernstbrunn ist sehr merkwürdig. — Einige Aehnlichkeit mit dem Nummulitenkalk vom Michelsberge hat der sogenannte Granitmarmor von Siming bei Neubaiern, ebenfalls ein Nummuliten- und Korallengestein (Schafhäutl's Beiträge zur nähern Kenntniss der bairischen Voralpen in Leonhard's und Bronn's Jahrbuch 1846 p. 650 ff.)"

Bei der unten folgenden nähern Beschreibung der fossilen Polyparienspezies habe ich jeder einzelnen alle mir bekannt gewordenen Fundorte beigesetzt und bei jedem Fundorte zugleich die Altersstufe angedeutet, die die betreffenden Gesteinschichten in der Reihe der Wiener Tertiärgebilde einnehmen. Um diess auf die kürzeste und zugleich deutlichste Weise zu bewirken, wurde jedem Fundorte nur die Zahl beigefügt, welche die in Frage stehenden Schichten in dem oben angeführten Schema tragen. Wenn diess nun auch bei einem Theile der polyparienführenden Tertiärschichten thunlich ist, so muss es dagegen bei einigen andern ganz unterbleiben oder unterliegt doch noch manchem Zweifel und Bedenken; denn in vielen Theilen des Wiener Beckens, besonders in Ungarn, gibt es sehr viele Sand-, Tegel- und Kalkschichten, deren Niveau oder Horizont in der Gesammtreihe der Wiener Tertiärgebilde noch bei Weitem nicht hinreichend ermittelt ist.

Die Gesammtzahl der von mir untersuchten fossilen Polyparienarten beläuft sich jetzt auf 207, von denen nur 32 den Anthozoen, aber 175, also $\frac{5}{6}$, den Bryozoen angehören. Die

bei Weitem grösste Anzahl aller dieser Fossilreste stammt aus den tiefern Schichten des Leithakalkes, dem Tegel Nr. 5 und dem Sande Nr. 6; die tiefern Tertiärschichten, der eigentliche Tegel und der ihm zugehörige Sand und Grobkalk beherbergen verhältnissmässig nur sehr wenige und vereinzelte Arten, am meisten noch der Tegel von Baden (Nr. 7), der ziemlich reich an Anthozoen und einigen Celleporen ist, die ihm zum Theile eigenthümlich sind. Aus den tiefern Tegelschichten (dem Sande Nr. 8 und dem Tegel Nr. 9) kenne ich bis jetzt noch gar keine fossilen Polyparien, die also dort, wenn sie auch vorkommen, sehr selten seyn müssen.

Die obersten kalkigen Schichten des Leithakalkes (Nr. 4) sind reich an Korallenresten, diese sind aber meistens durch Versteinerung und Inkrustationen so undeutlich geworden, dass an eine nähere Bestimmung derselben nicht gedacht werden kann. Besonders bemerkenswerth ist die grosse Menge der darin enthaltenen grössern Anthozoenformen, vorzüglich Astraeen. Doch auch diese gestatten nur eine generische Bestimmung, höchstens die aus dem Sausal in Südsteiermark sind zuweilen etwas kenntlicher.

Die Schichten Nr. 5 und 6, der Tegel und Sand des Leithakalkes haben den grössten Theil der fossilen Polyparien gemeinschaftlich, mit Ausnahme der wenigen Anthozoenarten, welche beinahe ausschliesslich dem Tegel (Nr. 5) zukommen. An manchen Orten sind dagegen die Tegelschichten wieder sehr arm an fossilen Korallenresten, wie z. B. bei Grinzing, Gainfahren u. s. f.

Vergleichen wir die fossilen Polyparien der Tertiärschichten des Wiener Beckens mit den verwandten Schichten anderer Länder, z. B. Italiens, Südfrankreichs, Norddeutschlands, so stellt sich zuerst die eigenthümliche Erscheinung heraus, dass die Erstern den italienischen in der Zahl der Anthozoen weit nachstehen, während sie dieselben in Beziehung auf die Bryozoen weit übertreffen. Letzteres könnte wohl zum Theil darin seine Erklärung finden, dass die meist sehr kleinen Bryozoenformen weniger beachtet, ja zum grossen Theile übersehen worden seyn konnten. Doch auch Michelin, der den kleinen Formen ebenfalls seine Aufmerksamkeit schenkt, führt nur wenige Bryozoen aus den miocenen und pliocenen Schichten Italiens an. Ebenso sind verhältnissmässig sehr wenige Polyparien aus dem Tegel von Bordeaux bekannt geworden, was um so mehr zu bedauern ist, da von ihnen die grösste Uebereinstimmung mit den Wiener Arten zu hoffen gewesen wäre. Aus den norddeutschen Subapenninenmergeln führt Philippi wohl eine, aber immer noch wenig beträchtliche Anzahl von Polyparien an; denn sie verhalten sich zu den Mollusken bei Kassel wie 1:20, bei Freden und Dickholz wie 1:4, bei Luithorst wie 1:3, im Ganzen also wie 1:5,5, während das Verhältniss im Wiener Becken sich ergibt wie 1:2,5. Immer ist also im Vergleiche zu den jüngern Tertiärschichten anderer Länder im Wiener Becken die Menge der Polyparien verhältnissmässig sehr gross. Alle diese Umstände machen es erklärlich, warum wir genöthigt waren, wider unsern Wunsch eine so grosse Menge der aufgefundenen Polyparienreste für neu zu erklären, und mit beson-

deren Namen zu belegen, — ein Umstand, der einer Vergleichung der Wienerschichten mit den andern Tertiärschichten sehr wenig günstig war. —

Von 207 Arten fossiler Polyparien, die wir bisher aus den Tertiärgebilden des Wiener Beckens kennen zu lernen Gelegenheit hatten, sind nur 37 auch aus den Tertiärschichten anderer Länder bekannt. Von diesen kommen in den Tertiärschichten Oberitaliens 15 Arten vor, und zwar in den tiefen (miocenen) Schichten der Superga 5 (*Madrepora raristella* DEFR., *M. taurinensis* MICHEL., *Isis melitensis* GOLDF., *Retepora cellulosa* LAMK. und *Membranipora reticulum* BLAINV., von denen sich im Wiener Becken die zwei ersten in dem alten Tertiärkalke vom Waschberge bei Stockerau, die andern in den tiefern Schichten des Leithakalkes finden; in den obern (pliocenen) oder Subapenninenschichten 7 Arten (*Stephanophyllia elegans* BR., *Turbinolia duodecim-costata* GOLDF., *T. multispina* und *cornucopiae* MICHELOTTI, *Cladocora caespitosa* LAMK., *Astraea crenulata* GOLDF. und *Cellepora globularis* BR. — im Wiener Becken theils im Leithakalke, theils im untern Tegel von Baden vorfindig); in beiden zugleich 3 Arten (*Flabellum cuneatum* GOLDF., *Explanaria astroites* GOLDF. und *Porites Collegniana* MICH. — bei uns ebenfalls theils im Leithakalke, theils im Tegel von Baden).

In dem Tegel von Bordeaux und Dax finden sich 5 Arten (*Flabellum cuneatum* GOLDF., *Explanaria astroites* GOLDF., *Madrepora raristella* DEFR., *Porites collegniana* MICH. und *Retepora cellulosa* LAMK.). Aus der Molasse der Bouches-du-Rhone führt MICHELIN die *Membranipora reticulum* BLAINV. an.

Aus den Subapenninenmergeln Norddeutschlands kennen wir 10 übereinstimmende Arten (*Cyathina firma* PHIL., *Ceriopora spongiosa* PHIL., *Defrancia stellata* GOLDF., *Diastopora echinata* MNST., *Cellaria marginata* GOLDF., *Eschara punctata* PHIL., *Cellepora globularis* BRONN, *C. annulata* GOLDF., *C. gracilis* MNST., *C. hippocrepis* GOLDF.

Sechs Arten hat das Wiener Becken mit dem Grobkalke des Pariser Beckens gemeinschaftlich (*Astraea crenulata* GOLDF., *Astr. hirtolamellata* MICH., *Hornera hippolithus* DEFR., *Tubulipora stelliformis* MICH., *Cellaria Michelinii m.*, *Eschara acicularis m.*), von denen aber zwei — *Astraea hirtolamellata* und *Tubulipora stelliformis* in Beziehung auf ihre Identität noch nicht völlig sichergestellt sind. Acht Arten lassen sich von fossilen Formen der Kreideformation, und zwar meistens aus der obern Kreide von Mastricht, ganz und gar nicht unterscheiden (*Heteropora anomalopora* und *H. dichotoma* GOLDF., *Defrancia stellata* GOLDF., *Idmonea carinata* RÖM., *Idmonea disticha* und *cancellata* GOLDF., *I. compressa m.*, und *Cellepora hippocrepis* GOLDF.)

Endlich eine Species — *Cricopora verticillata* MICH. — zeigt keinen wesentlichen Unterschied von der im Oolithe des Calvados vorkommenden Form.

Ueberblicken wir alle diese übereinstimmenden Arten, so finden wir, dass von 37 Arten 13 der miocenen Gruppe Italiens und Frankreichs, 17 aber den Subapenninengebilden Italiens und Norddeutschlands angehören. In Beziehung auf die fossilen Polyparien zeigen also die Schichten des Wiener Beckens, sowohl aus der miocenen

als auch der pliocenen Tertiärgruppe eine bedeutende Uebereinstimmung, welche später, wenn die kleinen Polypenformen des französischen Tegels und der italienischen Tertiärgebilde genauer erforscht seyn werden, noch klarer und schlagender hervortreten oder sich auch wesentlich modificiren dürfte. Die fossilen Polyparien bieten also keine neuen entscheidenden Gründe für die ausschliessliche Einreihung der Wiener Tertiärschichten in die miocene Gruppe; vielmehr liefern sie einen neuen Beweis für die nahe Verwandtschaft und enge Verbindung der miocenen Schichten mit den pliocenen. Bei der grossen Mannigfaltigkeit der Wiener Tertiärschichten wäre es aber auch nicht unmöglich, dass ihre oberen Glieder — der Leithakalk — der pliocenen, die unteren aber der miocenen Gruppe näher stehen. Genauere Detailstudien werden wohl bald das darüber schwebende Dunkel verscheuchen.

POLYPARIA.

A. Anthozoa.

Mund und Magen sind gesondert, Darmkanal und besonderer After fehlen. Der Körper von strahlig-blättrigem Bau. Ohne Vibration; häufige Knospenbildung oder Vermehrung durch freiwillige Theilung. Ehrbg.

I. Zoocorallia Ehrbg. Thierkorallen.

Der Körper entweder ganz weich oder innen Kalkmasse abgesondert, meist frei beweglich.

A. Polyactinia, Vielstrahlige Thierkorallen.

Mit mehr als zwölf inneren und äusseren Körperstrahlen. Die Knospen bleiben meistens stehen. Ehrbg.

1. Fam. *Fungina* Ehrbg., Pilzkorallen.

Der Körper sondert innerlich Kalk ab, und bildet gewöhnlich eine einzelne frei bewegliche Polypenzelle. Die Vermehrung geschieht zuweilen durch Knospenbildung, nie durch freiwillige Selbsttheilung.

Stephanophyllia Michelin.

Eine einzelne freie scheibenförmige Polypenzelle, unten fast eben oder niedrig kreiselförmig, radial gerippt, geschlossen oder mit Löchern durchbohrt, oben blättrig. Die Blätter, welche sich vielfach theilen, erheben sich zu einer freien Krone und schliessen eine tiefe Centraldepression ein.

Diese Gattung, welche Bronn mit *Fungia* vereinigt, ward von Michelin zuerst als selbstständig aufgestellt. Sie bildet ein Mittelglied zwischen *Fungia* und *Turbinolia*,

und unterscheidet sich durch die sparsamen, aber sich vielfach spaltenden und wieder verbindenden körnig-stacheligen und so die zierlichsten Formen bildenden, sich kronenförmig frei erhebenden Lamellen, welche eine tiefe Mittelzelle einschliessen. Es ist jedoch leicht möglich, dass spätere Spezies aufgefunden werden, welche sich dem Baue nach mehr den obengenannten Gattungen nähern und zur Wiedervereinigung der Gattung *Stephanophyllia* mit einer von beiden nöthigen dürften. Das Fremdartige im ganzen Habitus und die Verschiedenheiten im Baue der Lamellen bei den bisher gekannten Arten mögen für jetzt die Beibehaltung dieser Gattung entschuldigen.

1. *St. elegans* sp. Bronn; orbicularis, superne cylindrico-hemisphaerica lamellosa; lacuna centrali profunda subelongata; lamella centrali dentata, quacum lamellae aliae — sex majores totidemque minores — connectuntur, radiatim dispositae, dentatae, granulatae, perforatae, vario modo trabeculis transversis conjunctae et marginem versus multifariam ramificatae; facie inferiore subplana, radiatim costulata; costulis rugosis saepe bifurcatis; interstitiis regulariter perforatis. (T. I. f. 1 a—d, f. 2 a—c.)

Michelin Iconogr. zoophytol. p. 32, T. 8, f. 2.
Fungia elegans Bronn Lethaea p. 900, 901, T. 36, f. 7. — Ital. Reise II. p. 641, 642.

Die obere Fläche dieses prachtvollen kreisförmigen Körpers ist hoch blättrig. Die tief eingesenkte centrale Zellenvertiefung ist länglich, die Centrallamelle gezähnt. Von ihr entspringen 6 grosse und 6 kleinere radiale Lamellen, deren innerer freier Rand schräg abgeschnitten ist und oben zugespitzt endet. Diese Lamellen theilen sich nach aussen mehrfach in dünne Blätter, welche alle am äussern Rande senkrecht abgestutzt enden. Alle sind vielfach gezähnt, mit körnigen Höckern besetzt und hie und da durchlöchert und durch viele Querblättchen verbunden, wodurch äusserst zierliche, bei jedem Individuum verschiedene Formen entstehen. Die Knötchen auf den Seitenflächen der Lamellen verbinden sich oft zu divergirenden Linien, die Michelin den Blattnerven vergleicht.

Die untere Fläche ist schwach convex, um den etwas erhöhten Scheitel aber schwach rinnenartig vertieft. Vom Scheitel strahlen zahlreiche (bis 100) feine, nach aussen breiter werdende und vielfach dichotomirende Rippen, die durch concentrische Streifen, welche über sie verlaufen, fein höckerig werden. Die gleichbreiten tiefen Zwischenfurchen sind von runden Löchern durchbohrt, die in nahen concentrischen Kreisen stehen und den erwähnten concentrischen Streifen entsprechen. Die Rippchen der untern Fläche alterniren mit den Lamellen der obern Fläche.

Aller Wahrscheinlichkeit nach fällt *St. elegans* mit *St. imperialis* Mich. zusammen, wenigstens kann ich, so weit es aus der Zeichnung und Beschreibung Michelins erhellt, keinen wesentlichen Unterschied finden. *St. elegans* scheint die Jugendform, *St. imperialis* die Form des höhern Alters darzustellen. Wenigstens erreichen die Wiener Exemplare die Grösse der *St. imperialis*, denn sie haben 20—30 Mill. im Durchmesser. Bei

der Jugendform ist die Mittellamelle länger, im Alter wird die Centralvertiefung mehr rundlich. Bei jugendlichen Individuen sieht man 6 grosse und dazwischen 6 kleinere Lamellen; bei den ältern sind alle zwölf fast gleich. Bei jungen ist die untere Fläche in den Furchen regelmässig durchlöchert, im Alter obliteriren die Löcher zum Theile (*on aperçoit quelques trous dans leurs interstices* Michel.), die Rippen selbst werden böckerig, gezähnt und verbinden sich durch Querlamellen. Auch fliessen bei ihnen die Lamellenhöcker am meisten zu divergirenden Linien zusammen (*les grandes lamelles au nombre de douze sont découpées au bord et les plis rapellent les nervures des feuilles*). Alles Merkmale, welche Michelin seiner *St. imperialis* beilegt, welche sich aber auch bei den grössern Wiener Exemplaren finden, die doch sonst mit *St. elegans* ganz übereinstimmen.

Sehr selten im Tegel von Baden bei Wien (7) (k. k. Hofmineralienkabinet u. Kab. S. Exc. des Hrn. v. Hauer). — Auch in den Subapenninenschichten von Tortona, Castellarquato u. s. w. (Bronn und Michelin.)

Turbinolia Lamarck.

Eine einzelne (im Alter?) freie, kreisel- oder verkehrt kegelförmige Polypenzelle mit spitzer Basis, einfachem, rundem, vertieftem Sterne, zahlreichen Radiallamellen und längsgerippter oder gestreifter Aussenfläche.

Da die echten Turbinolien frei, nicht aufgewachsen sind — wenigstens im erwachsenen Zustande — so gehört der grösste Theil der jetzt zu denselben gerechneten Arten (wenn nicht alle) gewiss zu andern Gattungen, da sie deutliche Spuren ihres Angewachsenseyns darbieten. Nach der verschiedenen Beschaffenheit und Zahl ihrer Rand- und Centrallamellen, so wie ihres Centrums sind sie zum Theil der Gattuug *Cyathina*, zum Theil zu *Monomyces* Ehrb. (*Oeme* Phil.?) zu stellen. An den zwei eben zu beschreibenden Arten bemerkte ich, so viel Exemplare mir zu Gebote standen, verhältnissmässig selten eine Spur von Anheftung; das untere Ende, wenn es nicht deutlich abgebrochen war, lief meistens in eine unversehrte, ziemlich dünne, oft gekrümmte Spitze aus. Streng genommen können auch sie daher nicht zu *Turbinolia* gerechnet werden.

1. T. duodecimcostata Goldf., elongato-turbinata subcompressa; basi recurva; stella subelliptica, profunda; centro papilloso; lamellis numerosis, — plerumque 12 centralibus, interpositis 7 tenioribus — striato-granulosis, dentatis; facie externa dense granulato-costulata; costis plerumque 12 majoribus, saepe acutis, et sulcis circularibus interruptis; duobus lateralibus, raro pluribus, remote tuberculosis. — (T. I. f. 3—5.)

Goldfuss Petr. Germ. I. p. 52, T. 15, f. 6. — Bronn Leth. geogn. p. 896, T. 36, f. 5. — Michelin l. c. p. 42, T. 9, f 7.

T. antiquata, corniformis, cyathus Risso hist. nat. de l'Eur. mer. Vol. 5, T. 9 (nach Michelin).

T. decemcostata Blainv. man. d'actinol. p. 341.

Caryophyllia pileus Sassi giorn. ligust. 1827 Sept.

C. duodecimcostata Bronn Ital. II. p. 643.

Bis 38 Mill. hoch, lang kreiselförmig, etwas zusammengedrückt, mit rückwärtsgebogener, mitunter fast eingerollter Spitze, selten mit unbedeutenden Anheftungsspuren. Der Stern etwas elliptisch, stark vertieft; sein Mittelpunkt körnig-warzig. Die Lamellen zahlreich, am freien Rande gezähnt, an den Seitenflächen reihenweise mit Körnern besetzt, die oft in divergirende Linien zusammenfliessen. Gewöhnlich sind 12, manchmal doch auch 8—10 Lamellen grösser und dicker, und zwischen je 2 solchen stehen meistens 7 dünnere. Gegen das Centrum hin verlängern sie sich in einen rundlichen Anhang, so wie auch dort die Warzen stärker hervortreten, ästig werden, mit einander verwachsen und dadurch die netzförmig durchbrochene Axe bilden. Die äussere Fläche des Kegels ist mit schmalen rundlichen Längsrippchen bedeckt, die bei wohl erhaltenen Exemplaren dicht, fein und rund gekörnt sind (f. 4 b). Gewöhnlich 12, seltner 8—10 dieser Rippen treten stärker hervor, indem sich die dickeren Sternlamellen auch nach aussen etwas verlängern, und sind nicht selten ziemlich scharf. Bei sehr jungen Exemplaren liegen zwischen je zwei grossen Rippen oft nur 3—4 kleinere; auch sind dann alle mit mehreren deutlichen Reihen feiner runder Körner besetzt, so dass die ganze Oberfläche gekörnt erscheint, während an erwachsenen Individuen nur die kleineren Rippen eine Reihe Körner tragen.

Ueber alle Rippen laufen oft ziemlich stark ausgesprochene Kreisfurchen, wodurch die Oberfläche quer wulstig wird. Die zwei gegenüberstehenden seitlichen grossen Rippen sind in ihrer unteren Hälfte sehr oft mit entfernt stehenden grossen, zuweilen dornigen Höckern besetzt (f. 3). Oefters sind dergleichen an jeder zweiten grössern Rippe (daher an 6) vorhanden; jedoch sind sie an den 4 andern stets nur im untersten Drittheil und weniger entwickelt; am wenigsten, gewöhnlich fast gar nicht an der vordern, auf der grössten Convexität des Kegels herablaufenden Rippe.

Nicht selten im Tegel von Baden (7.) (Hr. v. HAUER), im Leithakalke von Gainfahren und Steinabrunn (5.), im Leithakalke von Rohrbach bei Mattersdorf (6?) (k. k. Hofmineralienkab.); selten und klein im Tegel von Bischofswart in Mähren (5.) (Hr. POPPELACK). — Auch an fast allen Punkten der Subapennineuformation Italiens.

2. *T. multispina* MICHELOTTI; turbinata, cylindrica; basi recurva; stella rotunda profunda; lamellis numerosis, sex majoribus, interpositis saepissime 5 minimis, omnibus granuloso-muricatis; centro papilloso; facie externa multicostata; costis alternis majoribus, tuberculato-spinosis, interpositis granulosis. (T. I. f. 6—8.)

MICHELOTTI spec. zooph. diluv. p. 71, T. 2, f. 6. — MICHELIN l. c. p. 42, T. 9, f. 6

Bis 25 Millim. hoch, kreiselförmig, an der Basis rückwärts gekrümmt, mitunter mit deutlicher Anheftungsfläche; im Querschnitte rund. Der Stern rund, tief, mit zahlreichen gekörnten und feinstacheligen Lamellen, von denen 6 grösser sind. Zwischen je zwei derselben stehen gewöhnlich 5 sehr kleine. Das Centrum des Sternes ist warzig. Die äussere Fläche zeigt zahlreiche Längsrippen, welche abwechselnd stärker vortreten, und in regelmässigen Entfernungen rundliche, selten stachelige Höcker tragen. Die da-

zwischenliegenden niedrigern Rippen sind fein gekörnt. Sehr selten im Leithakalk von Rohrbach bei Mattersdorf in Ungarn (6?) und von Kninitz bei Blansko in Mähren. (Im k. k. Hofmineralienkabinette.) — Auch in den Subapenninengebilden der Umgegend von Genua und Tortona.

3. *T. cornucopiae* Michelotti, angulato-cylindrica, basi arcuatim subrevoluta, costulis decem majoribus, interpositis tribus minoribus, omnibus conferte granulosis; stella rotunda, concava; centro papilloso; lamellis granulosis, dispositis uti costae (Michelin). — (T. I. f. 9.)

Michelotti l. c. p. 67, T. 2, f. 8. — Michelin l. c. p. 39, T. 8, f. 16.

Stimmt mit der Beschreibung Michelotti's und Michelin's ganz überein, nur dass die Rippen bei unsern Exemplaren viel weniger hervortreten, als an den von beiden genannten Palaeontologen gegebenen Abbildungen. Die Spezies ist fast cylindrisch, an der Basis bogenförmig zurückgekrümmt, mit deutlichen Spuren von Anheftung. Die äussere Fläche zeigt 10 grössere Rippen, zwischen deren zwei immer drei feinere Rippchen liegen. Alle sind dicht mit feinen Körnchen bedeckt, welche mitunter regelmässig reihenförmig stehen. Der Stern ist rund, vertieft, mit gekörntem Centrum. Zehn grössere Lamellen wechseln immer mit drei dazwischenliegenden kürzeren. Alle sind gekörnt. Selten im Leithakalk von Steinabrunn (5.) (K. k. Hofmineralienkabinet).

Flabellum Lesson.

Eine einfache (im Alter) freie (?), zusammengedrückt-keilförmige, unten zugespitzte Polypenzelle, mit tiefem, in die Quere verlängertem Sterne, zahlreichen ungleichen warzigen Lamellen, von denen nur jede vierte das Centrum erreicht und deren Warzen im Centrum in eine quere gedoppelte Scheidewand zusammenfliessen.

Unterscheidet sich jedenfalls durch den Bau des Sternes von Turbinolia, indem die Wärzchen der Centrallamellen der quer verlängerten sehr tiefen Endzelle im Centrum in eine doppelte Querwand zusammenfliessen, welche bei unbeschädigtem Sterne so tief liegt, dass man sie von aussen nicht sehen kann. (Siehe Philippi Beitr. z. Kenntn. der Tertiärverst. p. 35.) Ob aber die Gattung *Flabellum* hierher zu stellen sey, ist sehr zweifelhaft, da ich unter zugespitzten, offenbar frei gewesenen Individuen andere fand, die eine 2 — 3,5 Millim. breite, konkave, sehr deutliche Anheftungsfläche besassen.

1. *Fl. cuneatum* sp. Goldf., cuneato-compressum, crassum, extensum, sinuato-alatum; stella profunda, concava, oblonga; linea mediana profunda; lamellis numerosis, inaequalibus, granulatis, in centro dentato-appendiculatis; facie externa longitudinaliter striata et nodoso-costata; lateribus acute angulatis, alatis, laciniatis; basi acuta. (T. I, f. 10—12.)

Turbinolia cuneata Goldf. l. c. I. p. 53, 108, T. 15, f. 9 (?), T. 37, f. 17.
T. avicula Michelotti l. c. p. 58, T. 3, f. 2.
Flabellum avicula Michelin l. c. p. 44, T. 9, f. 11.

Fl. cuneatum Michelin l. c. p. 45, T. 9, f. 13.
Caryophyllia cuneata Sassi giorn. ligust. 1827. Sept (n. Bronn). — Bronn Ital. Reise II. 642.
Turbinolia appendiculata Al. Brongn. terr. calc. trapp. p. 83, T. 5, f. 17.

Zusammengedrückt keilförmig, dick, besonders ältere Exemplare, an den Seitenrändern scharf geflügelt, buchtig gezähnt und gelappt, mit dünner Spitze, zuweilen mit deutlicher Anheftungsstelle. Der quer verlängerte Stern sehr tief, so dass man die lange Mittellinie von aussen kaum sehen kann. Die Lamellen sehr zahlreich (60—120), abwechselnd dicker und länger, gewöhnlich erst die vierte das Centrum erreichend, gekörnt, im Mittelpuncte in einen gezähnten, zuweilen gebogenen Anhang endigend. Die äussere Fläche dicht längsgestreift, ausserdem aber jederseits mit 4—10 entfernten, bald flachen, bald stark vorstehenden Rippen. Ueber beide laufen dichte concentrische Streifen, durch welche die Rippen höckerig werden. Mitunter gehen die Streifen in tiefe Furchen über, wo dann auf den oft scharfen Rippen auch starke, knotige und dornige Höcker entstehen. — Selten findet man Exemplare mit mehr oder weniger scharfen, aber nicht geflügelten Seitenrändern, die dann auch gewöhnlich an der Basis einen spitzeren Winkel bilden. Sie gehören zu der *Var. anceps* Bronn. Sehr selten sind höhere und schmale Formen, die der *Var. angusta* Bronn zuzurechnen sind.

Selten im Tegel bei Baden (?) (k. k. Hofmineralienkabinet und Hr. Ritter v. Hauer), bei Riegelsdorf und Drösing in Niederösterreich und klein bei Posoritz unweit Brünn (Hr. Poppelack). — Auch an fast allen Puncten der Subapenninenformation Italiens, im Tegel von Bordeaux, nach Bronn auch bei Korytnice in Galizien und im Gosauthale (?).

II. *Phytocorallia* Ehrbg. Pflanzenkorallen.

Ihr Körper scheidet aussen eine hornige oder kalkige Substanz aus und ist mit deren Hülfe am Fusse stets angeheftet.

A. *Phytocorallia polyactinia* Ehrb.

Der Körper mehr als 12-strahlig; vermehrt sich oft durch stehen bleibende Knospen oder durch Selbsttheilung.

1. Fam. *Ocellina* Ehrb. Augenkorallen.

Die Sternzellen sind vollkommen umschrieben und zeigen nie freiwillige Selbsttheilung. Sie sind vereinzelt oder stehen auf durch Knospenbildung entstandenen ästigen Stämmen an der Spitze oder an Seitenhöckern unregelmässig zerstreut.

Cyathina Ehrb.

Einzelne — nur durch monströse Bildung proliferirende — kreiselförmige oder verkehrt kegelförmige, stets mit stumpfer, nicht selten ausgebreiteter Basis aufgewachsene

Zellen mit einfachen, nicht bündelförmigen Lamellen und einer Krone kleiner dorniger Wärzchen im Mittelpuncte, welche die Stelle der Axe vertritt.

Unterscheidet sich demnach von den Turbinolien durch die breitere, immer aufgewachsene Basis, von Anthophyllum durch die Wärzchenkrone im Centrum des Zellensternes, von *Desmophyllum* Ehrb. durch die einfachen nicht bündelförmigen Lamellen. Es gehören manche bis jetzt zu *Turbinolia* und *Antophyllum* gezählte fossile Arten hieher.

1. C. firma Philippi., turbinata aut subcylindrica, basi lata adhaerens; stella rotunda, profunde excavata; margine erecto, crenato; lamellis numerosis, inaequalibus, decem plerumque majoribus, tribus minoribus semper interpositis, echinulatis; centro profundo, papilloso; facie externa superne striata, saepe concentrice plicata, semper granuloso-rugulosa. (T. I., f. 13—16.)

Philippi l. c. p. 66, T. 1, f. 6.

Eine sehr vielgestaltige Art von 6—13 MM. Höhe, deren Form sehr der *Cyathina (Caryophyllia) pedemontana* Michel. und *C. cyathus* Lamk. ähnelt, bei denen aber die dickern und dünnern Lamellen abwechseln. *Cyathina (Caryophyllia) pseudoturbinolia* Michel. hat zwar dieselbe Anordnung der Lamellen, wie unsere Spezies, unterscheidet sich aber durch eine andere Form und die bis zur Basis reichenden Streifen.

Die *C. firma* sitzt auf einer ausgebreiteten Basis, über die sie sich manchmal kaum 2 MM. hoch erhebt. Gewöhnlich ist sie jedoch höher, kreisel- oder becherförmig, öfters noch stärker verlängert, fast cylindrisch. Der Stern ist rund, tief eingesenkt, mit aufrechtem, scharfem, gekerbtem Rande. Er besteht aus zahlreichen ungleichen Lamellen, von denen meistens 10 grössere bis zu dem warzigen Centrum reichen, zwischen deren je zwei fast überall 3 kürzere eingeschoben sind, von denen die mittelste wieder etwas länger ist als die seitlichen. Am obern freien Rande sind sie gekerbt, an den Seitenflächen körnig-stachelig.

Die äussere Fläche des Cylinders ist oben schwach längsgestreift, nach unten aber eben, nur mit sehr feinen, reihenweise geordneten körnigen Rauhigkeiten bedeckt, welche Reihen in der Regel mannigfach geschlängelt quer verlaufen und sehr feine Querrunzeln bilden. Nur wo die Streifen der äussern Fläche, was selten der Fall ist, bis zur Basis herablaufen, ist diese Anordnung der Körnchen nicht wahrzunehmen.

Oft ist die obere Hälfte des Fossils mit einer Lage concentrischer Runzeln und feiner Wülste bedeckt, welche die Längsstreifen verhüllen.

Bei einzelnen Exemplaren treten die Lamellen, besonders die Centrallamellen über den Rand des Sternes mehr hervor und sind dann am obern Rande auch stärker gekerbt. Dann werden zugleich die Streifen der äussern Fläche, welche den Centrallamellen entsprechen, zu scharfen, deutlicher gekörnten Rippen.

Selten sprosst an der Basis oder gar an der Seite der Hauptzelle eine Nebenzelle hervor oder es sind zwei Sternzellen durch Monstrosität mit einander verwachsen.

Sehr häufig im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen (5, *)). Nach Philippi auch in den tertiären Mergeln von Luithorst in Norddeutschland, welche der Subapenninenformation angehören.

2. *C. multicostata m.*, subcylindrica, cyathiformis, supra parum dilatata, basi lata crassa affixa; stella terminali concava, multilamellosa; lamellis inaequalibus, bis vel ter-dichotomis, arenoso-scabris; superficie externa anguste longitudinaliter multicostata, hinc inde transversim rugosa, tota granuloso-aspera.

Erreicht eine Höhe von 15–38 MM. Mit breiter dicker Basis aufgewachsen, fast walzig, oben sich nur wenig ausbreitend, äusserlich mit vielen schmalen, hohen, etwas höckerigen Längsrippen bedeckt und überdiess fein und dicht gekörnt. Selten laufen einzelne Querrunzeln darüber. Der Stern ist flach vertieft, mit vielen ungleichen, sich mehrfach theilenden, rauhstacheligen Lamellen und warzigem Centrum.

Selten im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen. (5.) Bisher fand ich aber noch kein ganz wohl erhaltenes Exemplar.

3. *C. salinaria m.*, turbinato-clavata, elongata, saepe flexuosa, subcylindrica, infra sensim attenuata; margine superiore crenato subinflexo; superficie externa sublaevi, superne striolata aut sulcata aut costata, costis acutis, alternatim majoribus; stella elliptica, concava, multilamellosa; lamellis 15—16 centralibus, supra prominulis, interpositis ternis minoribus, omnibus glabris; centro reticulato-papilloso. — (T. II, f. 1–4).

Zeichnet sich vor allen verwandten Formen durch seine hohe schlanke Gestalt aus. Sie wird bis $0^m.1$ lang bei $0^m.03$ Dicke am obern und $0^m.009$ Dicke am untern Ende, ist verlängert kreisel-keulenförmig, oft verbogen, wenig zusammengedrückt, unten fast

*) Der Tegel von Rudelsdorf ist gelbgrau, etwas sandig und ausnehmend reich an Petrefakten. Der grösste Theil derselben stimmt mit denen von Gainfahren, Grinzing und Enzesfeld überein, wesshalb ich die Rudelsdorfer Schichten auch dem Tegel von Gainfahren, Grinzing u. s. w. (5) parallelisire, obwohl von einem wirklichen Leithakalke in Böhmen keine Spur anzutreffen ist. Ausser mehreren neuen Arten, vielen Foraminiferen und Cytherinen kommen bei Rudelsdorf vor: *Conus Brocchii* Bronn, *Buccinum reticulatum* Brocch., *B. baccatum* Bast., *B. mutabile* Brocch., *B. clathratum* Brocch., *Rostellaria pes pelecani* Lamk., *Fusus politus* Ren., *Cerithium pictum* Bast., *C. lignitarum* Eichw., *C. inconstans* Bast., *C. Latreillii* Payr., *Turritella Archimedis* Bron., *Natica compressa* Bast. *N. epiglottina* Lamk.?, *Neritina conoidea* Desh., *Nerita tricarinata* Lamk.?, *Melanopsis Dufourii* Fer., *Melania Cambessedesii* Payr., *Fissurella italica* Defr., *Emarginula reticulata* Sow., *Dentalium elephantinum* Brocch., *Corbula nucleus* Lamk., *C. revoluta* Brocch., *Cytherea suberycinoides* Desh., *Venus crassatellaeformis* Pusch, *V. Brongniarti* Payr., *Venericardia intermedia* Brocch., *Cardita aspera* Lamk., *Arca diluvii* Lamk., *A. barbatula* Lamk., *A. hiantula* Desh., *Pectunculus granulatus* Lamk., *Nucula margaritacea* Lamk. *Chama gryphoides* L., u. v. a., also grösstentheils Arten, die auch bei Gainfahren, Grinzing und Enzesfeld sich finden.

cylindrisch, verschmälert sich nach unten nur allmälig und besitzt am untern Ende stets eine deutliche, ziemlich breite Anheftungsfläche. Der obere freie gekerbte Rand ist gewöhnlich etwas eingebogen, die Oberfläche ist glatt, nur im obern Theile entweder der Länge nach fein liniirt oder gestreift oder gefurcht, oder auch mit scharfen, ziemlich hohen Rippen bedeckt, welche jedesmal den Centrallamellen des Sternes entsprechen. Zwischen je zwei derselben ist gewöhnlich eine viel niedrigere schmale Rippe oder auch nur ein erhabener Streifen eingeschoben. Zuweilen sind die Rippen nur am obern Rande bemerkbar, wo sie stark, fast flügelförmig vorragen und immer drei Streifen zwischen sich haben.

Der elliptische Stern ist mässig vertieft und besteht aus zahlreichen Lamellen, von denen 15—16 bis zum Centrum reichen und mit ihrem freien Rande über die übrigen vorragen. Zwischen je zwei derselben befinden sich drei kürzere Lamellen. Alle haben glatte Seitenflächen ohne Höcker und Zähne und erscheinen deutlich aus zwei an einander liegenden Platten zusammengesetzt, so dass sie gleichsam nur eine Duplicatur darstellen. Die Platten bestehen aus feinen, senkrecht auf den Seitenflächen stehenden Fasern. — Das längliche Centrum ist zellig-höckerig in Folge der Verwachsung der Lamellen.

Findet sich häufig im Salzstocke von Wieliczka, theils im grauen Salzthone, theils auch im festen krystallinischen graulichen oder wasserhellen Steinsalze eingewachsen, welches dann auch alle Zwischenräume der Sternlamellen ausfüllt, in der Spizasalzaufdeckung in der Kammer Hrdina, 97 Lachter unter Tage in Begleitung schöner Coniferenzapfen, anderer Früchte, mancher Molluskenschalen und zahlreicher Foraminiferen. Wurde vom k. k. Gubernialrathe Hrn. Russegger an das k. k. montanistische Museum eingesandt.

Oculina Lamark.

Unregelmässige kurz-ästige Stämmchen, welche durch Knospenbildung aus der Seite der angeschwollenen Zellenröhre wachsen. Die mit einfachen ungleichen Lamellen versehenen Sternzellen sitzen daher an unregelmässig an den Seiten der Stämmchen vertheilten Hervorragungen und an den Enden der Aeste.

Die Gattung *Oculina* umfasst die Gattungen *Oculina*, *Dentipora* und *Dendrophyllia* Blainville's, welche durch keine genügenden Charaktere geschieden sind.

1. *O. Poppelackii m.*, crasso-ramosa, sublaevis; stellis magnis, unilateralibus, prominulis, profundis; lamellis numerosis, tenuibus, muricatis; axi papilloso-reticulato. (T. II, f. 5, 6.)

Bildet bis 25 Mill. M. dicke, ästige Stämme, von denen sich aber bisher nur Bruchstücke vorgefunden haben, die oft ziemlich abgerollt sind. Die von einem schwach vorstehenden Rande umgebenen Sternzellen stehen ohne Ordnung zerstreut, aber nur auf einer Seite der Stämme und Aeste. Sie sind sehr vertieft, mit zahlreichen (bis 24) dünnen gekörnten Lamellen, die sich im Centrum zu der vorstehenden warzig-netzförmigen Axe verbinden.

Die Oberfläche der Aeste ist glatt, nur die Umgebung der Sternzellen zeigt von ihrem Rande auslaufende kurze radiale flache Streifen. (F. 5, 6.) Ist die oberste glatte Schichte des kalkigen Stammes abgesprengt, so kömmt eine mit entfernten runden Körnern besäete Oberfläche zum Vorschein. (f. 5. c.) Ist die Abreibung noch weiter nach innen vorgeschritten, so erscheint der ganze Stamm mit unregelmässigen schmalen und tiefen Längsfurchen bedeckt, welche die Zwischenräume der Lamellen sind und durch zahlreiche quere Verbindungsäste derselben unterbrochen werden. (f. 6 b.) Im Tegel des Leithakalkes von Bischofswart in Mähren (5.) entdeckt von Herrn Jos. Poppelack, fürstl. Liechtenstein'schen Architekten in Feldsberg, dessen gütiger Mittheilung ich dieselbe verdanke.

Explanaria Lamarck.

(*Turbinaria* Oken, *Explanaria* Ehrb.)

Kreiselförmige oder pilzförmige, mit einem gemeinschaftlichen Stiele versehene oder stiellose knollige oder flach ausgebreitete Massen, welche durch aus den Zellenröhren seitlich entspringende und in der vom Mantel ausgeschiedenen Kalkmasse eingebettete, aufsteigende röhrige Sprossen gebildet werden, die bald in einer Ebene endigen, bald eine ungleiche Höhe erreichen und dadurch eine gewölbte knollige oder eine schüsselförmig vertiefte Oberfläche bilden.

Sie unterscheiden sich also von den Astraeen schon beim ersten Anblick durch die an der Basis ästigen Zellenröhren, welche immer in eine von dem Mantel ausgeschiedene kalkige zellige Masse eingesenkt sind, so dass die runden Sterne sich nie berühren, sondern durch mehr oder weniger breite Zwischenräume geschieden sind. Manche der bisherigen Astraeen, so wie die Sarcinulaarten Goldfuss's und die Stylinen gehören daher hieher.

1. **E. *atsroites*** sp. Goldfuss; explanata, tuberosa, raro conica; tubis basi ramosis, rectis, rotundis, rarius compressis, approximatis, costato-striatis; stellis margine elevato annulato cinctis, excavatis; radiis sex majoribus; axi elevato; limbo interstitiali profundo, lamelloso; lamellis connectentibus 24 minimis, planis. S. II. f. 7—14).

Sarcinula astroites Goldfuss l. c. I. p. 73, T. 24, f. 12.
S. acropora Michelotti l. c. p. 106. T. 4, f. 4.
S. concordis Michelotti l. c. p. 111. T. 3, f. 8.
S. contexta Michelotti l. c. p. 112.
S. musicalis Michelotti l. c. p. 115, T. 4, f. 3.
Astraea astroites Blainville man. d'actinol. p. 369. — Michelin l. c. p. 60, T. 12, f. 8.

Diese schöne Koralle, von Goldfuss als Sarcinula zuerst beschrieben, von Blainville zur Gruppe der Tubastraeen gezählt, bildet mehrere Zoll grosse, dicke, plattenförmige oder knollige, halbkugelige, seltener konische Massen mit ziemlich gleichen,

gewöhnlich runden Röhren von der Dicke eines Rabenfederkieles. Die Sterne sind stark vertieft, mit hohem, ringförmigem, scharfem, gekerbtem Rande und 24 gekörnten Lamellen, von denen nur 6 das Centrum erreichen. Zwischen je zwei derselben liegen immer drei sehr kurze Lamellen. Die dünne Axe ragt in Form einer ziemlich langen Spitze empor. Die Zwischenräume der Sterne sind tief und mehr oder weniger schmal. Die verbindenden Lamellen, 24 an der Zahl, klein und glatt. Der senkrechte Durchschnitt des Polypenstocks zeigt, dass die Lamellen durch zahlreiche kurze Querlamellen verbunden sind, wodurch ein, besonders in den Zwischenräumen der Röhren zelliges Gefüge entsteht. — In der Abbildung T. II. f. 12 sind durch ein Versehen des Zeichners die Sternlamellen glatt, ungezähnt dargestellt worden.

Nicht selten im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen (5); im Tegel von Grinzing (5) und Gainfahren (5) in Oesterreich (k. k. Hofmineralienkabinet und Kab. Sr. Exc. des Hrn. v. Hauer); im Leithakalke von Eggenburg in Niederösterreich (5) (Dr. Fröhlich); von Mattersdorf in Ungarn (6?) und im Tegel von Bischofswart in Mähren (5) (Poppelack). — Auch in den miocenen Schichten der Superga bei Turin und in den Subapenninenmergeln von Tortona, im Tegel von Bordeaux und Dax.

2. *E. crassa m.*, explanata, crassa; tubis basi valde ramosis, arrectis; stellis remotis, undulato-seriatis; lamellis sex majoribus, interpositis ternis minimis; pallio radiato-granoso. (T. III, f. 1.)

An dieser, dick-plattenförmige Massen bildenden Spezies stehen die Endsterne der an der Basis sehr ästigen und niederliegenden, dann sich aufrichtenden dünnen Röhren ziemlich entfernt, in wellenförmigen Reihen. Die Beschaffenheit der Sterne lässt sich nicht genau angeben, da an dem vorliegenden Exemplare nur die Ausfüllungen derselben wahrzunehmen sind. An ihnen erkennt man, dass die Sterne 6 dünne bis zum Mittelpuncte reichende und zwischen je zwei derselben stets 3 kürzere Lamellen besassen. Die Zwischenräume der erhabenen Sterne sind flach vertieft und radialgestreift und körnig.

Selten im Leithakalke von Ipoly-Ság in Ungarn (6?). (Kab. des Hrn. Ritters von Hauer.)

3. *E. tenera m.*, tubis rotundis tenuissimis, basi ramosis, extus lamellato-striatis; stellis terminalibus approximatis, parvis, minime excavatis, margine prominulo, acuto, extus 12-lamelloso cinctis; lamellis 6 tenuissimis centralibus, sex minoribus et 12 minimis interpositis; axi tenero solido; interstitiis angustis, excavatis, lamellosissimis, granulosis; substantia polyparii lamelloso-porosissima. (T. III, f. 2.)

Dicke plattenförmige Massen, bestehend aus gedrängten, an der Basis ästigen, dünnen, aussen blättrig-längsgestreiften Röhren. Die kleinen runden Endzellen stehen wenig gedrängt, sind nur wenig vertieft und von einem erhabenen, aussen mit 12 blättrigen Streifen bedeckten Rande umgeben. Das Innere der Sterne zeigt 6 grosse, sehr

zarte, bis zur dünnen Axe reichende Lamellen und dazwischen 6 kürzere, die mit 12 sehr kurzen abwechseln. Die Zwischenräume der Sterne sind schmal, tief und mit den Fortsetzungen der hie und da netzförmig verbundenen Randlamellen und einzelnen kleinen Höckern bedeckt. Das Innere des Korallenstocks ist sehr porös und zerbrechlich, besteht ganz aus viereckigen Maschen, die von den sich durchkreuzenden Quer- und Längslamellen gebidet werden.

Selten im Tegel des Leithakalkes bei Kostel in Mähren (5). (Von Hrn. Poppelack mitgetheilt.)

4. *E. thyrsoidea m.*, subturbinata, tubis ramoso-fastigiatis, crassis, extus acute striatis, interstitiis transverse cellulosis; stellis prominulis, approximatis, saepe irregularibus; lamellis 12 maioribus, interpositis totidem minoribus, omnibus granuloso-muricatis; axi reticulato; interstitiis cellarum striato-muricatis. (T. III, f. 3.)

75—90 MM. hoch, unregelmässig kreiselförmig. Aus den Zellenröhren sprossen theils schon an der Basis theils höher oben andere hervor, die sich ausbreitend, ziemlich in gleicher Höhe endigen und durch ein grobes vierseitiges Maschengewebe verbunden sind. Die Röhren sind 10.5—13 MM. dick, gewöhnlich rund, doch auch oft unregelmässig, sehr dickwandig und äusserlich scharf längsgestreift. Die Sterne ragen stark hervor und haben 24 Lamellen, von denen die abwechselnden 12 gewöhnlich grösser sind. Alle sind gekörnt und kurzstachlig. Die dicke Axe ist netzförmig-zellig. Die Zwischenräume der nahe und ohne Ordnung stehenden Sterne sind blättrig-gerippt und an den Rippen mit kurzen Stacheln versehen.

Bisher wurde ein einziges Exemplar bei Gelegenheit des Grundgrabens der Kirche zu Bischofswart in Mähren gefunden und von Hrn. Poppelack gütigst zur Untersuchung mitgetheilt (5.).

Cladocora H. et Ehr.

(*Caryophyllia ramosa* Lamk., *Lithodendron* Goldf.)

Kleine, kürzere oder längere, durch Knospenbildung kurzästige Stämmchen, die oft rasenartig gehäuft und äusserlich längsgestreift sind. Die Enden der Stämme und Aeste tragen die einzelnen Sternzellen. Der untere Theil des Stammes ist vom Mantel nicht bedeckt, nicht mehr bewohnt, sondern durch ausgesonderte Kalkmasse abgestorben, wodurch sich die Cladocoren hauptsächlich von den Oculinen unterscheiden, welche auch im Alter bis an die Basis bewohnt bleiben.

1. *Cl. conferta m.*, stirpe crassa, brevi, tuberosa aut semiglobosa, ramosa; ramis brevissimis, truncatis, glomeratis, truncoque longitudinaliter striatis et conferte granulosis; stellis terminalibus, magnis, subrotundis, concavis; lamellis numerosis, granulosis; centro granuloso-reticulato. — (T. III, f. 4, 5.)

Ist der *Cladocora* (*Astraea*) *calicularis* Blainv., welche häufig im Mittelmeere lebt, sehr ähnlich, wenn sie damit nicht vielleicht ganz übereinstimmt. Sie erreicht

mitunter einen Durchmesser von 50—60 Millim. Auf einem dicken mit breiter, unregelmässiger Basis aufgewachsenen, stets niedrigen, knolligen, mitunter fast halbkugeligen Stamme sitzen 6—25 dicht gedrängte, kurze, abgestutzte, in ihrer ganzen Länge gleichdicke Aeste, die an ihrem Ende die Sternzellen tragen. Oft sind die Aeste so kurz, dass die dann dicht geknäuelten, sich selbst berührenden Sterne unmittelbar auf dem knolligen Stamme sitzen, wodurch die Aehnlichkeit mit einer Astraea sehr gross wird. An der Peripherie des Polypenstockes ist diess beinahe stets der Fall. Die Oberfläche des Stammes und der Aeste ist mit breiten flach erhabenen Streifen bedeckt, welche mit dicht stehenden feinen Körnchen besäet sind. Die Streifen gehen von den Aesten aus und stimmen mit der jedesmaligen Zahl der Sternlamellen überein. Sie setzen sich auf den Stamm fort und stossen mit denen der Nachbaräste in spitzen Winkeln zusammen.

Die Sterne sind rund oder elliptisch, tief eingesenkt. Sie bestehen aus zahlreichen (26—48) abwechselnd grösseren und kleineren, regelmässigen, stark gekörnten Lamellen, von denen immer nur die zweite zum Centrum reicht. Die Axe des Sternes ist zellig und stark gekörnt. Ziemlich häufig im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen (5) (Hr. Gubernialrath Hawle in Prag); im Leithakalk von Steinabrunn (Hr. Ritter v. Hauer) in Oesterreich (5), von Nikolsburg (5) (k. k. Hofmineralienkabinet und Hr. Poppelack) und von Bischofswart in Mähren (5). (Hr. Poppelack.)

2. *Cl. caespitosa* sp. Lamk., trunculis teretibus, longitudinaliter striatis et conferte granulosis; ramis brevibus divaricatis; cellula terminali concava; lamellis 24 alternatim majoribus, dentatis; centro reticulato-muricato. — (T. III. f. 6—8.)

Caryphyllia caespitosa Lamk. hist. II. 228. — Lamk. p. 49. T. 31, f. 5, 6. — Bronn Ital. Reise II. p. 643. — Bronn Lethaea p. 895, T. 36, f. 6 a—d.

C. reptans Michelotti l. c. p. 85, T. 3, f. 4.

Lithodendron granulosum Goldfuss l. c. I. p. 107, T. 37. f. 12. — Michel. l. c. p. 49, T. 10. f. 3.

Unser Fossil stimmt wohl vollkommen mit der *C. reptans* Michelotti aus der Subapenninenformation von Castell' arquato, ist aber nie büschel- und rasenförmig zusammengewachsen, wie Lamarck's Definition angibt und schon der Name andeutet. Die Form aus der Gosau, die Goldfuss damit vereinigt, ist jedoch jedenfalls eine verschiedene Spezies, welche sehr häufig auch im Hippuritenkalke am Wolfgangsee zwischen Ischel und Salzburg, der, wie die Gosauschichten, der Kreideformation angehört, sich findet.

Unsere Spezies bildet höchstens 25 Millim. lange und verhältnissmässig dicke, zuweilen gebogene und stellenweise eingeschnürte Stämmchen, welche an der Oberfläche mit 24, mitunter abwechselnd breitern und schmälern flach erhabenen Streifen bedeckt sind, die gegen die Basis hin nicht selten verschwinden. Streifen und Furchen sind dicht mit feinen scharfen Körnchen bestreut. An manchen Exemplaren findet man die Streifen hin und wieder durch einzelne unregelmässige Ringfalten verdeckt.

Die endständige Sternzelle ist stark vertieft und besteht aus 24 abwechselnd kürzern und längern, an den Seiten gezähnten Lamellen. Das Centrum ist netzförmig und durch stärkere Entwicklung der Lamellenzähne mit dicht gedrängten feinen Spitzen besetzt, wie man es bei den Cyathinen, vielen Oculinen und Turbinolien sieht.

Aus den Seiten des Stämmchens sprossen einzelne Knospenzellen in Form sehr kurzer, dicker, gewöhnlich rechtwinklig abstehender Aeste.

Nicht zu selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien (5) (Hr. v. Hauer), von Gainfahren (5) (Hr. v. Hauer und k. k. Hofmineralienkabinet) und von Steinabrunn in Oesterreich (5) (k. k. Hofmineralienk.); von Nikolschütz (k. k. Hofmineralienk.) und Bischofswart in Mähren (5). (Hr. Poppelack.) — Auch in den Subapenninenschichten von Castell' arquato, Pisa, Palermo u. s. w.

2. Fam. *Daedalina* Ehrb. Labyrinthkorallen.

Die Polypen vermehren sich durch Selbsttheilung; je nachdem diese vollständig oder unvollständig ist, sind die Sternzellen auch vollkommen oder unvollkommen umschrieben und begränzt. Ehrb.

a) *Astraeina* mit vollkommner Selbsttheilung und vollständig begrenzten Sternzellen.

Astraea L.

Aufgewachsene, flach ausgebreitete, plattenförmige oder knollige, mitunter beinahe kugelige oder auch konische oder selbst ästige Massen, die aus einfachen, nicht verästelten Zellenröhren bestehen, wodurch sich die Astraeen hauptsächlich von den Explanarien unterscheiden. Während bei Letzteren die Vermehrung durch Knospenbildung zu Stande kömmt, geschieht sie bei den Astraeen durch vollständige Selbsttheilung. Die Oberfläche ist mit Sternen bedeckt, die entweder eckig oder rund sind, je nachdem sie sich berühren, indem ein Stern unmittelbar aus dem Rande des anderen sprosst, oder von einander durch breitere oder schmälere, im Leben vom Mantel bedeckte Zwischenräume getrennt werden. Sie sind mehr oder weniger vertieft, zeigen zahlreiche, meistens an den Seiten körnige, gezähnte oder stachelige Lamellen, von denen 6—8—12 breiter sind und bis zu der einfachen griffelförmigen oder netzförmigen, oder mit einer Krone von Wärzchen besetzten Axe reichen.

Ehrenberg trennt die Astraeen in zwei Gattungen: *Favia* mit durch den Mantel getrennten, entfernt stehenden runden Sternen, und *Astraea* mit sich berührenden eckigen Sternen. Da es jedoch so viele Mittelstufen gibt, dürfte eine strenge Durchführung dieser, an sich unwesentlichen Sonderung nicht wohl möglich seyn. Höchstens kann dieses Merkmal zur Bildung von zwei Unterabtheilungen benützt werden.

α) *Astraea* Ehrb. mit hart an einander liegenden eckigen Sternen.

1. *A. crenulata* Goldf., subhemisphaerica, stellis regularibus angulatis, contiguis, patellaeformi - excavatis; lamellis plurimis tenuibus, subtilissime crenulatis, per

trabeculas laterales inter se junctis, aliis rectis, aliis in angulum flexis, continuis; centro papilloso. — (T. IV, f. 1.)

Goldfuss l. c. 1. p. 71, T. 24, f. 6. — Michelin l. c. p. 156, T. 44, f. 1.

Eine der zierlichsten Arten aus der Gruppe der Siderastraeen Blainville's. Sie stimmt mit der trefflichen Goldfuss'schen Abbildung bis auf einige Kleinigkeiten vollkommen überein. Sie bildet 25—38 Millim. grosse, flachgewölbte Massen, welche dicht mit sich berührenden, regelmässigen, fünf- bis sechseckigen, flach schüsselförmig vertieften, beiläufig 4—5 Millim. breiten Sternen bedeckt sind, deren Begrenzung aber nicht, wie bei dem Goldfuss'schen Exemplare, durch eine schmale Furche angedeutet wird, sondern vielmehr durch eine sehr schwache Kante, wie sie auch Michelin darstellt. Die sehr zahlreichen feinen, sich mehrfach spaltenden Sternlamellen sind an der Oberfläche mit dicht an einander gereihten sehr feinen Körnern bedeckt, wodurch sie sehr zierlich fein gekerbt erscheinen. Ueberdiess sind sie an den Seitenflächen vielfach fein gezähnt und anastomosiren durch viele kurze Querlamellen. Sie gehen entweder geradlinig in die der Nachbarsterne über, oder stossen in einem Winkel mit ihnen zusammen. An der Zellengrenze sind alle durch eine stärkere Querlamelle verbunden, welche einen Stern von dem andern scheidet. Die solide Axe ist warzig.

Selten im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen (5) (böhm. Nationalmuseum); im Leithakalke von Gainfahren (5) (Hr. v. Hauer) und Rohrbach bei Mattersdorf in Ungarn (6?) (k. k. Hofmineralienkabinet). — Auch im Subapenninenmergel des Piacentinischen und im Grobkalk des Pariser Beckens.

2. *A. Fröhlichiana m.*, crassa, explanata; stellis contiguis 5—6gonis, excavatis; margine acuto, crenulato; lamellis numerosis, tenuibus, denticulatis et anastomosibus frequentibus in rete elegantissimum conjunctis; centro elevato, papilloso. — (T. IV, f. 2.)

Von äusserst zierlichem Ansehen. Dicke plattenförmige Massen von bedeutender Grösse (bis 130 Millim.) mit verhältnissmässig kleinen, sich berührenden, 5—6-eckigen vertieften Sternen, deren erhabener Rand scharf und gekerbt ist. Die dünnen Lamellen sind zahlreich (26—48); jedoch reichen nur 12—14 bis zum Centrum. Sie sind am freien Rande gekerbt und durch zahlreiche feine Anastomosen verbunden, wodurch ein sehr zierliches Netz entsteht. Sie gehen unmittelbar in die der Nachbarsterne über. Im Mittelpunkte des Sternes verbinden sie sich zu einer gewöhnlich erhabenen, warzigen, mitunter, besonders wenn sie niedriger ist, netzförmig löcherigen Axe. Sie ähnelt beim ersten Anblicke der *A. funesta* Brongn. (Michelin l. c. p. 62, T. 13, f. 1), unterscheidet sich aber durch die netzförmigen Lamellen und die erhabene Axe.

Sehr selten in dem unmittelbar auf Granit aufliegenden Leithakalke zwischen Eggenburg und Kunering in Niederösterreich (5?). Von Hrn. Dr. Fröhlich aufgefunden und gütigst mitgetheilt.

3.? *A. hirtolamellata* MICHELIN, tuberosa, stellis magnis, profundis, irregularibus, polygonis; lamellis numerosis, supra hirtis, denticulatis, infra reticulatis; marginibus acutis; centro depresso, reticulato. — (T. IV, f. 3.)

MICHELIN l. c. p. 162, T. 44, f. 5.

Unser Fossil stimmt mit der MICHELIN'schen Spezies wohl ziemlich überein, ohne dass ich aber die vollkommne Identität mit Sicherheit behaupten könnte, da ich Letztere nicht aus eigener Anschauung kenne. Der Polypenstock ist knollig; die Sterne sind ziemlich gross, unregelmässig vieleckig, tief, durch hohe scharfe Ränder geschieden. Die zahlreichen Lamellen sind am freien Rande rauh, gezähnelt, übrigens durch zahlreiche sehr feine, schräge Lamellen netzförmig. Sie verbinden sich im Centrum in einer niedergedrückten netzförmigen Axe. Der Querschnitt der Sternröhren zeigt ein sehr regelmässiges concentrisches Netz, während das Netz in den Zwischenräumen der Röhren unregelmässig ist.

Selten im Leithakalk von Rohrbach bei Mattersdorf in Ungarn (6.?) (k. k. Hofmineralienkabinet). — Auch im Pariser Becken (MICHELIN).

4. *A. pachyphylla m.*, turbinato-tuberosa, infra concentrice plicata et striata, striis hinc inde per stellas solitarias interruptis, superne dilatata, convexa, stelligera; stellis subcontiguis, subangulatis, excavatis; lamellis 10 crassis, grosse dentatis; axi solido, elevato; interstitiis stellarum verrucosis. — (T. IV, f. 9.)

Eine eigenthümliche Form, welche sich an *A. coniformis* MICHEL. (l. c. p. 119, T. 28, f. 1) anschliesst. Sie bildet ein Uebergangsglied zwischen *Astraea* und *Favia*, indem die Sterne sich zum Theile berühren, zum Theile auch durch schmale Zwischenräume getrennt werden. Sie stellt kleine, kaum 10—12, 5. Millim. hohe kreiselförmige Knollen dar, die im obern Theile sich verdicken und daher mit ihrem untern schmäleren Theile gleichsam stielförmig aufsitzen. Letzterer ist stark concentrisch gestreift, fast gefaltet, und nur hie und da werden die Streifen durch einen vereinzelten eingesenkten Stern, um den sie sich bogenförmig herumlegen, unterbrochen. Der obere convexe Theil ist dagegen dicht mit verhältnissmässig ziemlich grossen, rundlichen, stark vertieften, nahe stehenden Sternen bedeckt. Jeder Stern besteht aus 10 dicken Lamellen welche mit groben spitzen Höckern ganz besäet sind. Zwischen je zwei derselben bemerkt man noch eine dünne, sehr kurze Lamelle. (In der Abbildung (f. 9 b) sind sie zu gross und dick, die Hauptlamellen aber etwas zu dünn dargestellt.) Die solide ebenfalls höckerige Axe ragt in Gestalt eines kleinen Zapfens stark hervor. Die sehr schmalen Zwischenräume der Sterne sind mit warzigen Höckern bedeckt.

Selten im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen (7).

β) *Favia* EHR. mit runden entfernt stehenden Sternen, wie bei *Explanaria*.

5. *A. moravica m.*, subglobosa, stellis minutis, rotundis, approximatis, profunde excavatis, tenui-marginatis; lamellis 24, sex majoribus, tenuissimis, spinulosis;

axi tenui prominulo; interstitiis stellarum angustis, concavis, lamelloso-reticulatis. (T. IV., f. 4.)

24 bis 36 Millim. grosse kugelige Massen, deren Sterne beim ersten Anblick denen von *Explanaria astroites* ähnlich sind. Sie sind klein, rund, nahestehend, dünnwandig, sehr tief ausgehöhlt, von einem niedrigen scharfen Rande umgeben. 24 Lamellen, von denen aber nur sechs das Centrum erreichen. Alle sind sehr dünn, viel dünner als bei *Expl. astroites*, und mit sehr feinen Stacheln besetzt, welche in der Abbildung fehlen. Zwischen je zwei grössern Lamellen stehen drei sehr kurze. Die Axe ist sehr dünn und etwas vorragend. Die schmalen vertieften Zwischenräume der Sterne sind von scharfen Lamellen, die, je vierundzwanzig, an der Aussenseite der Sterne herablaufen, bedeckt, welche sich durch zahlreiche Querblättchen zu einem scharfen Netzwerk verbinden.

Selten im Tegel des Leithakalkes von Kostel in Mähren (5) (Hr. Poppelack).

6. *A. echinulata m.*, minima, tuberosa; stellis minimis, rotundis, profundis; lamellis 24, sex majoribus, reliquis brevissimis; axi styloideo; interstitiis stellarum planiusculis lamellisque echinulatis. (T. IV. f. 5.)

Eine der kleinsten Formen, indem die Knollen, die sie bilden, nicht mehr als 12,5 bis achtzehn Millim. im Durchmesser haben. Die sehr kleinen Sterne sind rund und tief eingesenkt.

Sechs dünne stachelige Centrallamellen, abwechselnd mit zu drei eingeschobenen sehr kurzen Lamellen. Die Axe ragt in Gestalt eines keinen Griffels ziemlich hoch empor. Die Zwischenräume der kaum geränderten Sterne sind fast flach und stachelig-rauh.

Selten im Leithakalk von Bischofswart in Mähren, wo sie von Hrn. Poppelack aufgefunden wurde (5).

7. *A. composita m.*, tuberosa, e stratis tenuibus superpositis conflata; stellis parvulis, rotundis, approximatis, subseriatis, marginatis, concavis; margine annulari, tenui crenulato; lamellis echinulatis 6 centralibus, interpositis ternis brevioribus; interstitiis pallealibus lamelloso-granulatis. (T. IV. f. 6.)

Bis $0^m.3$ grosse unregelmässige Knollen, die aus $0^m.006$ — $0^m.009$ dicken, über einander liegenden Schichten bestehen. Die Oberfläche ist mit in unregelmässigen Reihen stehenden, genäherten, kleinen, runden, von einem schwach erhabenen, dünnen, fein gekerbten Rande umgebenen Sternen bedeckt. Der Rand ist aussen mit einer den Sternlamellen entsprechenden Zahl von kleinen radialen Lamellen bedeckt. Die stark vertieften Sternzellen bestehen aus vierundzwanzig dünnen, gezähnelten Lamellen, von denen nur sechs bis zum Centrum reichen. Zwischen je zwei derselben stehen drei kürzere, von denen die mittlere wieder länger, die beiden seitlichen sehr kurz sind. Die schmalen Zwischenräume der Sterne sind blättrig-körnig. Aehnelt beim ersten Anblicke sehr der *Explanaria astroites* Goldf., deren Sterne aber grösser sind.

Häufig, aber fast stets abgerollt und durch Versteinerung unkenntlich im Leithakalke im Saueal in der Steiermark (fürstl. LOBKOWICZ'sches Museum zu Bilin).

8. *A. rudis m.*, explanata, crassa; stellis seriatis magnis, rotundis ellipticisve, profundis; lamellis irregularibus crassis, 6—10 magnis, interpositis 1—4 brevioribus; axi papilloso; interstitiis lamelloso-striatis. (T. IV. f. 7.)

Von dieser Species kommen in einem festen, stellenweise ganz krystallinischen Kalksteine vom Waschberge bei Stockerau in Oesterreich nur vereinzelte Hohlabdrücke vor. Der ganze Korallenstock war dick, mehr oder weniger flach. Nach den hohen konischen Sternausfüllungen zu schliessen waren die nahestehenden, in Reihen geordneten, grossen, runden oder elliptischen Sterne sehr vertieft; die Lamellen dick, sehr unregelmässig; sechs bis zehn reichten bis zum Centrum mit ein bis vier dazwischen liegenden kürzeren. Die Axe scheint warzig gewesen zu seyn. Die Zwischenräume der mit einem etwas erhabenen Rande eingefassten Sterne waren schmal und blättrig-gestreift.

In demselben Kalksteine finden sich noch die nicht näher bestimmbaren Hohlabdrücke zweier anderer Arten, von denen die eine, mit sich berührenden eckigen Sternen versehene der *Astraea funesta* BRONGN. ähnlich ist.

b) *Maeandrina* EHR. mit unvollständiger Selbsttheilung und unvollkommen begrenzten Sternzellen.

Maeandrina LAMARCK.

Der mit der Basis aufgewachsene massige oder halbkugelige Polypenstock ist auf seiner ganzen Oberfläche mit Sternen bedeckt, die nicht rund sind wie bei den Astraeen, sondern langgezogen, enge, mehr oder weniger gewunden und von zwei parallelen oder geschlängelten Hügelkämmen unvollkommen begrenzt. Sie bestehen aus zwei parallelen Reihen querer von den Kämmen ausgehender Lamellen. Im Grunde der Thalvertiefungen stehen die Sterne in längeren oder kürzeren Reihen, nicht vollkommen getrennt. Formen, deren einzelne Sterne vollkommen geschieden sind, gehören also nicht zu *Maeandrina*, sondern zu den Astraeen mit unregelmässigen Sternen, welche BLAINVILLE in seiner Gruppe *Astrées méandriniformes* zusammenfasst.

1. *M. angigyra m.*, depresso-hemisphaerica, gyris angustissimis, profundis, ramosis; collibus latioribus, perpendicularibus; lamellis tenuibus, inaequalibus, alternatim tenuioribus, approximatis, spinulosis, centro lineari. (T. IV., f. 8.)

2. *M. reticulata m.*, semiglobosa, gyris latioribus, reticulatim confluentibus; collibus aequilatis, acutis, declivibus; lamellis tenuibus, inaequalibus, alternatim tenuissimis, remotiusculis; centro reticulato.

In dem oben erwähnten festen Kalksteine vom Waschberge bei Stockerau lassen sich zwei Formen von Maeandrina unterscheiden, von denen sich aber auch nur

Hohlabgüsse finden, so dass eine vollkommene detaillirte Charakteristik und eine genaue Sonderung von allen andern dieser Gattung nicht wohl zulässig ist. Die eine Form (*M. angigyra*) besitzt sehr schmale tiefe Thäler, die sich auf beiden Seiten verzweigen, gerade wie von einem Hauptthale nach beiden Seiten Seitenthäler abgehen. Die Hügel sind hoch, breiter als die Thäler und fallen sehr steil ab. Von den dünnen Lamellen sind die abwechselnden dünner. Sie stehen einander sehr nahe, und sind an den Seitenflächen mit kurzen Stacheln besetzt.

Die zweite Form (*M. reticulata*) unterscheidet sich durch breitere, weniger tiefe, netzförmig verzweigte Thalgänge, durch eben so breite, oben scharfe, abschüssige Hügel und noch dünnere (abwechselnd äusserst dünne), aber entfernter stehende körnige Lamellen. (k. k. montanistisches Museum.)

Agaricia Lamarck.

Polypenstock incrustirend, ausgebreitet oder blättrig-lappig, mit undeutlichen Furchen und Hügeln, unvollkommen umschriebenen in einander verfliessenden Zellensternen, die reihenförmig nur die obere Fläche des Polypenstockes bedecken, während die untere Fläche gestreift und gefurcht ist.

Unterscheidet sich demnach von den Astraeen durch die nicht vollkommen umschriebenen zusammenfliessenden Zellensterne, von *Pavonia* durch das Vorhandenseyn derselben nur auf der obern Fläcke des Korallenstammes.

Hohlabdrücke von zwei Arten findet man in dem mehrfach erwähnten festen Kalksteine vom Waschberg bei Stockerau, die eine ähnlich der *A. apennina* Michelin von Rivalta bei Turin, die andere verwandt der *A. infundibuliformis* Mich. aus dem Pariser Becken. An eine genauere Charakteristik lässt sich aber bei dem sehr mangelhaften Zustande der Exemplare nicht denken.

B. *Phytocorallia dodecactinia* Ehr.

Mit nie mehr als zwölf Körperstrahlen. Es findet Vermehrung durch Knospenbildung Statt, nie aber durch freiwillige Theilung.

1. Fam. *Madreporacea* Ehr. Maschenkorallen.

Die kalkigen Sterne mit zwölf oft ungleichen, oder bei Verkümmerung der abwechselnden nur mit sechs weiter entfernten Strahlen. Die Sterne oft sechsseitig. Im Mittelpuncte derselben ein hohler Axenkanal. Das Thier mit eben so vielen Tentakeln.

Madrepora L.

(*Phyllopora* und *Heteropora* EHR.)

Polypenstamm meistens ästig, zuweilen sehr ästig. Die kleinen Stämme entweder gehäuft endständig oder seitlich zerstreut; ihre Zwischenräume sehr oft körnig-rauh oder fein stachelig. Die Sternlamellen ganzrandig.

EHRENBERG trennt bei *Madrepora* die Arten mit grössern Endzellen unter dem Namen *Heteropora* von den übrigen mit gleichgrossen Sternzellen (*Phyllopora*), ein Merkmal, welches zur Aufstellung einer besonderen Gattung nicht hinreichen dürfte. Mit grösserem Rechte sondert man davon die Arten mit nicht ganzrandigen, sondern unterbrochenen zackigen Lamellen und porösen Zwischenräumen der Sterne (*Porites*), da sie sich schon durch einen besondern Habitus auszeichnen.

1. ? *M. raristella sp.* DEFRANCE, trunculis tenuibus, subramosis; stellis minimis subseriatis, rotundis, marginatis; lamellis tenuissimis sex, interpositis interdum totidem minimis; axi centrali; interstitiis stellarum granulosis. (T. V. f. 1.)

Astraea raristella DEFRANCE, MICHELIN l. c. p. 63. T. 13. f. 5.
Sarcinula punctata MICHELOTTI spec. zoophyt. diluv. p. 109. T. 4. f. 6. (nach MICHEL.)
Porites complanata MICHELOTTI l. c. p. 170. T. 6. f. 2. (nach MICHEL.)

Die vollkommene Uebereinstimmung unseres Fossils, welches nur selten und als Hohlabdruck in dem festen Kalksteine vom Waschberg bei Stockerau gefunden wird, mit der DEFRANCE'schen Species lässt sich nicht unbedingt nachweisen; jedenfalls ist die Aehnlichkeit sehr gross. Es bildet kleine, zuweilen ästige Stämmchen mit entfernten, ziemlich reihenweise stehenden sehr kleinen Sternen, welche einen erhabenen Rand hatten. Im Innern befinden sich sechs dünne Lamellen, welche bis zu der cylindrischen vorragenden Axe reichten. Zwischen je zwei derselben ist zuweilen noch ein sehr schmales Blättchen wahrzunehmen. Die Zwischenräume der Sternchen sind stark gekörnt, während sie bei *M. raristella* von Turin, Bordeaux und Dax schwach gekörnt seyn sollen, ein Zustand, der aber auch von Abreibung hergeleitet werden kann. (k. k. montanistisches Museum.)

Auch an der Superga bei Turin und im Tegel von Bordeaux und Dax.

2. *M. taurinensis sp.* MICHELIN, tuberosa, rotundata, lobatoramosa; stellis parvis numerosis approximatis, subrotundis; lamellis 12, sex majoribus, tenuibus totidemque brevissimis, saepe caducis; axi solido; interstitiis stellarum sublaevibus. (T. V. f. 2.)

Astraea taurinensis MICHELIN l. c. p. 62. T. 13. f. 3.
Porites ornata MICHELOTTI l. c. p. 172. T. 6. f. 3 (nach MICHELIN).

Diese Koralle, welche mit der MICHELIN'schen Beschreibung und Abbildung übereinkömmt, bildete kurze, dicke, zuweilen zusammengedrückte oder auch in einige

kurze Lappen sich spaltende, gerundete Stämme oder Knollen, welche mit kleinen runden, tiefen, sehr nahestehenden Sternen dicht bedeckt waren. Sechs sehr dünne Lamellen, zwischen deren je zwei zuweilen noch 1—3 sehr kurze und feine Blättchen vorhanden gewesen seyn mussten, nach den Einschnitten zu urtheilen, die sie an der Ausfüllungsmasse der Sternzellen zurückgelassen haben. Die Axe musste solid gewesen seyn. Die sehr schmalen Zwischenräume der Sterne waren schwach konvex und fast glatt.

Hohlabdrücke dieser Art sind in ungemeiner Menge in dem festen graugelben Kalkstein vom Waschberg bei Stockerau zusammengehäuft. (k. k. montanistisches Museum) — Auch an der Superga bei Turin.

Porites Lamarck.

Polypenstock flach ausgebreitet, knollig oder lappig-ästig, mit eckigen Sternen, unregelmässigen, unterbrochenen, am Rande gezähnten, zerschlitzten oder stacheligen Lamellen. Die Zwischenräume der Sterne sind stachelig-rauh, porös.

Unterscheidet sich daher von den Madreporen nur durch die Zähne und Stacheln der nicht ganzrandigen, oft sehr unregelmässigen Sternlamellen und der Zwischenräume der Sterne und durch die grosse Porosität, die oft so gross ist, dass der ganze Polypenstock wie durchlöchert aussieht und äusserst zerbrechlich wird. Manche Arten nähern sich sehr den Asträen, von denen sie sich durch die allen Madreporen gemeinschaftlichen Kennzeichen unterscheiden.

1. *P. Collegniana* Michelin, glomerato-tuberosa, stellis parvis, contiguis, polygonalibus; marginibus subelevatis lamellisque laceris aceroso-scabris, echinulatis; centro subpapilloso; parietibus et lamellis intus multiperforatis. — (T. V, f. 3.)

Michelin l. c. p. 65, T. 13, f. 9.

Unförmliche rundliche oder etwas lappige Knollen, an der Oberfläche mit kleinen, sich berührenden, eckigen Sternen bedeckt, deren etwas erhabene scharfe Ränder und unregelmässige zerschlitzte Lamellen dicht mit kleinen scharfen Rauhigkeiten nnd Stacheln bedeckt sind. Das Centrum ist warzig. Die Lamellen sind im Innern von zahllosen Poren durchlöchert und durch kurze Querästchen verbunden, so dass der Vertikaldurchschnitt des Polypenstockes ein zellig schwammiges Aussehn zeigt und aus dicht an einander in divergirenden Längsreihen liegenden Maschen zusammengesetzt erscheint.

Vereinzelt im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen (5), im Tegelsande von Pötzleinsdorf bei Wien (6) (k. k. Hofmineralienkabinet); im Leithakalk von Enzesfeld in Niederösterreich (5), von Mattersdorf in Ungarn (6?) (k. k. Hofmineralienkab.), von Kostel in Mähren (5) (Hr. Poppelack.) — Auch an der Superga bei Turin, in den Subapenninenmergeln von Asti und im Tegel von Bordeaux und Dax.

2. *P. leiophylla m.*, tuberosa, stellis approximatis, valde irregularibus: lamellis crassis, labyrinthice contortis et sinuatis, subinermibus. — (T. V, f. 4.)

Bildet knollige, im festen Gestein eingewachsene Massen von 25—50 MM. Durchmesser. Die sehr genäherten Sterne sind sehr ungleich und unregelmässig gebildet, mitunter ganz unförmlich. Die sparsamen Lamellen sind verhältnissmässig sehr dick, (noch dicker als in der Abbildung f. 4 b) und ohne Stachelhöcker, verbinden sich unter mannigfaltigen Biegungen und theilen sich in unregelmässige Zweige. Die durch das Zusammenschmelzen der Lamellen und durch verbindende sparsame Querlamellen entstehenden Löcher sind wenig zahlreich und sehr verschieden gestaltet. Der Vertikalschnitt der Koralle zeigt daher ein viel gröberes und weit weniger poröses Gewebe als die vorige Art.

Sehr selten im festen Kalksteine vom Waschberge bei Stockerau (k. k. montanistisches Museum). Eine dritte Art, ähnlich dem *P. Deshayesiana* Michel. findet sich in demselben Kalksteine; die unvollständigen Exemplare gestatten aber eine genauere Bestimmung nicht.

2. Fam. *Milleporina* Treppenkorallen Ehrb.

6—12 undeutlich blättrige Zellenstrahlen. Der Stamm mit einer zuweilen kalkigen dichten Axe, mit selten oder gar nicht porösen Röhrchen, die durch treppenförmige Scheidewände abgetheilt werden. Das Thier mit glattem Mundrand, ohne Fühler.

Nullipora Lamarck.

Polypenstock überrindend oder knollig oder strauchartig ästig, ohne Poren, aber mit schwer sichtbaren Grübchen, die im Leben zur Aufnahme der Thierchen bestimmt gewesen seyn dürften. Noch wenig untersuchte, höchst zweifelhafte, von Vielen für Pflanzen angesprochene Körper.

1. *N. ramosissima m.* fruticuloso-caespitosa, ramosissima; ramis brevibus, fasciculato-confertis, tumido-rotundatis, glabris. — (T. III, f. 10, 11.)

Polypenstock strauchartig, rasenförmig gehäuft, sehr ästig; die kurzen Aeste oft büschelförmig gehäuft, an den Enden etwas verdickt und gerundet, glatt.

Im Leithakalke von Neudörfl in Ungarn (6.) (k. k. montanistisches Museum); Bruchstücke häufig im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5), seltener von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6), so wie auch im Steinsalze von Wieliczka.

Chaetites Fischer.

Meistens knollig-kugelige, selten ästige Polypenstöcke, bestehend aus langen, sehr dünnen, rundlichen oder durch Seitendruck prismatischen radialen Röhrchen, welche dicht an einander liegen und an der Oberfläche mit nahestehenden runden oder eckigen, der ganzen Weite der Röhrchen entsprechenden Poren ausmünden. Ihr innerer Bau ist jedoch noch viel zu wenig genau bekannt, um ihnen eine bestimmte Stelle im System anweisen zu können. Wären sie aus einfachen Röhrchen zusammengesetzt, so könnten sie sehr leicht den Milleporeen beigesellt werden oder, da Michelin den *Chaetites po-*

miformis aus übereinander liegenden Schichten von Röhrchen bestehend ansieht, vielleicht den Cerioporen nahe stehen. Ein verschiedenes Resultat geben aber die Beobachtungen, die ich an zwei Arten angestellt habe, die hieher zu gehören scheinen. An der unten näher zu beschreibenden sehr kleinen Art haben mikroskopische Untersuchungen ausser allen Zweifel gestellt, dass die Röhrchen durch sehr dünne, gerade, parallele horizontale Querscheidewände in zahlreiche kleine Kammern getheilt sind, an denen ich aber keine Communication durch Poren wahrnehmen konnte. Dasselbe beobachtete ich an dem *Chaet. cretosus* aus dem böhmischen untern Quader (Reuss die Verst. d. böhm. Kreideform. II. p. 63, T. 43, f. 4.) Demnach würde *Chaetites* den *Calamoporen* nahe stehen, nur dass ihm die seitlichen Communications-Poren mangeln würden. Sollte diese Beschaffenheit der Röhrchen aber bei den übrigen Chaetitesarten fehlen so müssten unsere zwei Arten eine eigene Gattung bilden, der man den Namen *Syringotheca* beilegen könnte.

1. Ch. pygmaeus m., minimus, globulosus; superficie conferte porosa; poris approximatis subangulatis; tubulis tenuissimis, contiguis, prismaticis, radiantibus, per septa tenera transversa, recta in cameras plurimas divisis. — (T. V, f. 6.)

Sehr klein, kaum 0m.0015—0m.003 messend, niedergedrückt kugelig, dicht mit etwas eckigen Poren bedeckt. Das Innere zeigt nach allen Seiten ausstrahlende, äusserst feine, prismatische, gegen das Centrum hin dünner werdende, gedrängte Röhrchen, welche durch zahlreiche sehr zarte, gerade, horizontale Querscheidewände in zahlreiche kleine, breitere als hohe Kammern getheilt werden. Von einer Communication durch seitliche Poren nach Art der Calamoporen ist keine Spur zu sehen. —

Ziemlich häufig im Leithakalke von Kostel in Mähren (5) (Hr. Poppelack); sehr selten bei Nussdorf ohnweit Wien (5) und bei Mörbisch in Ungarn (6).

C. *Phytocorallia octactinia* Ehrb.

Mit 8 Körperstrahlen, sich durch Knospen, die sich nie selbst theilen oder freiwillig abfallen, vermehrend.

1. Fam. *Isidea* Ehrb. Edelkorallen.

Die Polypen scheiden eine kalkige, bald knotige, bald knotenlose ästige Axe aus, die sie umhüllen.

Isis Lamouroux.

Ein baumförmig ästiger knotiger Polypenstamm, bestehend aus abwechselnden kalkigen und hornigen Gliedern, von denen nur die Erstern Aeste tragen.

Fossil finden sich natürlich nur die kalkigen Glieder; die hornigen haben der Zerstörung nicht widerstanden. Bei dem verwandten nun lebenden Genus *Mopsea* Lamx. tragen nur die hornigen Glieder die Aeste, während die kalkigen astlos sind. Es findet also das umgekehrte Verhältniss, als bei Isis, Statt. Bei der ebenfalls nahe stehenden Gattung *Melitaea* Lamx. sind die Glieder schwammig, biegsam.

1. *I. melitensis* Goldfuss., articulis subcylindricis. lapideis, striatis; geniculis incras satis: juncturis conicis, concentrice striatis; axi tubuloso. — (T. V. f. 5.)

Goldfuss l. c. I. p. 20, T. 7, F. 17. — Michelotti l. c. p. 29, T. 1, f. 1. — Michelin l. c. p. 77. T. 15, f. 10.

Die kalkigen Glieder beinahe cylindrisch, längsgestreift, an den Gelenksenden verdickt; die Gelenkflächen konisch, concentrisch gestreift. Die Axe von einer feinen Röhre durchbohrt. Farbe gelblichweiss.

Sehr selten im Leithakalke von Ipoly-Ság in Ungarn (6?) (Se. Exc. v. Hauer.) — Auch an der Superga bei Turin, auf Malta und den liparischen Inseln.

B. Bryozoa.

Mund und Magen getrennt, Darmkanal einfach, schlauchförmig, Körper ohne innere radiale Strahlen, ohne Selbsttheilung, hermaphroditisch, sich durch Eier vermehrend. Ehrb.

I. *Scleropodia* Ehrb. Stammkorallen.

Der kalkige Polypenstock niedrig, überrindend oder strauchförmig-ästig, mit breiterer oder schmälerer Basis aufgewachsen, bestehend aus neben und über einander liegenden röhrigen Zellen, von denen die Jüngern die Aeltern überragen, daher oft concentrische Schichten bildend.

I. Fam. *Myrioporina* Ehr. Punktpolypen.

Der Polypenstamm blättrig oder knollig, überrindend oder baumförmig, ästig, sich frei erhebend.

Ceriopora Goldfuss.

Polypenstock überrindend oder knollig oder baumförmig-ästig, bestehend aus concentrischen, über einander liegenden Schichten röhriger, runder oder durch wechselseitigen Druck eckig-prismatischer Zellen ohne Sternlamellen, ohne Sipho, ohne seitliche Verbindungsröhren. Die Oberfläche des Polypenstockes ist mit den dicht an einander liegenden oder entfernten, öfters in regelmässigen Reihen stehenden, nackten oder mit einem erhabenen Rande umgebenen Mündungen der in ihrer ganzen Weite sich öffnenden Röhrenzellen entweder ganz oder nur an einzelnen Stellen bedeckt.

Diess sind die Charaktere, welche auf alle Unterabtheilungen dieser grossen artenreichen Gattung passen. Wenn wir die Gattung *Ceriopora* hier in ihrem weitesten, von Goldfuss und nach ihm von Hagenow adoptirten Sinne aufstellen, so geschieht es nicht, weil wir überzeugt sind, dass alle von diesen Paläontologen unter dem obigen Namen zusammengefassten Formen wirklich einer Gattung angehören; denn um diess mit Sicherheit thun zu können, müssten wir die Thiere derselben eben so vollständig kennen, alle ihre Träger, die Polypenstöcke, was aber noch lange nicht der Fall ist. Ein System aber, das nur auf eine Gruppe der Charaktere, die von dem leeren Gehäuse

entnommenen nämlich, gegründet ist, muss immer mehr oder weniger einseitig bleiben und das Gepräge einer grösseren oder geringeren Unsicherheit an sich tragen. Uebrigens hat die Erfahrung ja nachgewiesen, dass die Polypenstöcke mancher Formen ihrem Ansehen nach sehr ähnlich sind und doch verschieden gebildeten Thieren zum Träger dienen, und umgekehrt. Es ist also sehr leicht möglich, ja mitunter höchst wahrscheinlich, dass die verschiedene Anordnung und Stellung der Röhrenzellen bei manchen Cerioporenformen, wenn sie constant ist, nicht nur durch äussere Einflüsse z. B. beengten Raum, unebene Unterlage u. s. w. bedingt, wirklich auch mit einer grössern oder geringern Verschiedenheit in dem Baue des Thieres vergesellschaftet sey. Jedenfalls lässt sich das Gegentheil nicht mit Gewissheit behaupten, bis es gelungen seyn wird, verwandte Formen lebend aufzufinden und genau zu beobachten.

Die Aufstellung der Gattung *Ceriopora* im weitesten Sinne soll also nur dazu dienen, auf die Verwandtschaft aller unter ihr begriffenen Formen hinzudeuten. Dagegen haben wir die durch den Bau von dem gewöhnlichen Typus abweichenden Formen in Gruppen zusammengestellt und ihre von Andern ihnen beigegebenen generischen Namen beibehalten, wo es dann Jedem unbenommen bleibt, sie nach dem Ergebnisse späterer Erfahrungen entweder als selbstständige Gattungen auszuscheiden oder nur als Unterabtheilungen der Gattung *Ceriopora* zu betrachten. Eine solche Gruppirung ist bei der grossen Artenanzahl ohnehin nothwendig zur Erzielung einer leichtern Uebersicht, wobei es dann unserer Ansicht nach jedenfalls vorzuziehen ist, solche Gruppen auf die constant bleibende Anordnung und Stellung der Zellen zu gründen, als auf die äusserst wandelbare äussere Form des Polypenstocks. So gibt es z. B. Arten, welche ihrer Form nach bald zu den *Cerioporae tuberosae*, bald zu den *C. ramosae*, andere welche bald zu den *C. disciformes* bald zu den *C. fungiformes* zu zählen wären, wieder anderer nicht zu gedenken, die in keine der von Hagenow gegebenen Unterabtheilungen passen. Es kann diess auch nicht wohl anders seyn, da die äussere Form des Polypenstockes bei incrustirenden Arten von so vielen, so wechselnden äussern Umständen und Zufällen abhängt.

Wollte man dagegen auf dem Prinzipe der Vereinfachung beharren und es in seiner ganzen Strenge durchführen, so müssten mit der Gattung *Ceriopora* mit demselben Rechte auch die *Horneren*, *Idmoneen* und *Reteporen* verbunden werden, deren Thiere wir ebensowenig genau kennen, wie die der *Cerioporen*. Auf sie passt die allgemeine vage Definition von *Ceriopora* ebenfalls vollkommen und dann besitzen wir ferner Arten, bei denen man zweifelhaft ist, ob man sie zu *Pustulopora*, — die man mit *Ceriopora* zu verbinden nirgend Bedenken trägt —, oder zu *Hornera* rechnen soll, so dass also dem Gehäuse nach ein vollkommener Uebergang von *Ceriopora* zu *Hornera* und demnach auch zu den damit unmittelbar zusammenhängenden Gattungen *Idmonea* und *Retepora* sich nachweisen liesse. Uebrigens kann ja bei den Polypenstöcken die Theorie zwischen *Retepora* und *Pustulopora* eben auch keinen andern wesentlichern Unterschied

nachweisen als zwischen *Ceriopora* im engern Sinne und *Defrancia* oder *Cricopora*, nämlich die verschiedene Anordnung der Zellenröhren und ihrer Mündungen. Was aber von dem Einen gilt, muss doch wohl auch von dem Andern gelten.

a) *Ceriopora.*

(*Ceriopora* und *Alveolites* z. Th. Blainv.; *Ceriopora* Goldf. z. Th.; *Tethia* Michelotti z. Th.)

Vielgestaltige, gewöhnlich überrindende oder knollige, kugelige, seltner ästige, aus concentrischen Röhrenschichten zusammengesetzte Polypenstöcke, auf denen die runden oder durch Zusammendrückung von den Nachbarzellen aus eckigen, nackten oder von einem nur sehr wenig erhabenen Rande eingefassten kleinen Mündungen dicht gedrängt stehen, ohne alle Ordnung oder mehr und weniger regelmässig im Quincunx.

1. C. globulus m., minima, globosa, spongiosa, poris minimis, contiguis, inaequalibus, irregularibus, angulosis. (T. V, f. 7.)

Mit sehr vielen Arten in ihrer knollig-kugeligen Form übereinstimmend, unterscheidet sich durch ihre gewöhnlich fast regelmässige Kugelgestalt, ihre Kleinheit, indem sie 2 — 4,5 MM. nicht übersteigt. Die dichtgedrängten Zellenmündungen und die sehr dünnen Zwischenwände ertheilen ihr ein schwammiges Gewebe. Sie sind übrigens nicht gleich gross und mehr oder weniger eckig. An den sehr kleinen Kügelchen bemerkt man nur eine winzige oder gar keine Anheftungsspur. Nicht selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5), sehr selten in dem von Mörbisch bei Oedenburg in Ungarn (6).

2. C. spongiosa Philippi, irregularis, polymorpha, plerumque tuberosa, saepe lobata, rarius explanata, spongiosa, poris minimis, vix conspicuis, subangulatis. (T. V, f. 8—10.)

Philippi Beitr. z. Kenntn. d. nordd. Tert. T. I, f. 22.

Sehr unregelmässig und wandelbar in ihrer Form, meistens knollig, oft gelappt, seltener eine flache incrustirende Rinde mit kleinen, dem freien Auge kaum sichtbaren, etwas eckigen, unregelmässigen Poren, deren Zwischenwände bald schmäler, bald ebenso breit sind als die Poren. Häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6). — Nach Philippi auch in den norddeutschen Subapenninenmergeln.

3. C. cylindrica m., incrustans, annularis, parvula, poris irregulariter concentrice seriatis, minimis, rotundis; interstitiis subaequalibus convexis. — (T. V, f. 11.)

Sehr kleine ringförmige, unten verschmälerte Massen, welche sich wahrscheinlich um zylindrische Körper gebildet hatten. Die sehr feinen runden Poren stehen in unregelmässigen concentrischen Reihen; die gleichbreiten Zwischenräume sind gewölbt, daher die Poren tief eingesenkt erscheinen.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

4. *C. arbusculum m.*, truncis parvulis, subcompressis, ramosis, ramis brevibus distichis, ostiolis approximatis inconspicuis, subangulosis. — (T. V, f. 12, 13.)

Sehr kleine niedrige, etwas zusammengedrückte Stämmchen mit kurzen zweizeiligen Aestchen. Die Oberfläche ist dicht mit dem freien Auge nicht sichtbaren, etwas eckigen Poren bedeckt.

Sehr selten im Leithakalke des Wienerbeckens. Der Fundort ist nicht näher bekannt *). (K. k. montanistisches Museum.)

5. *C. megalopora m.*, truncos crassos parum ramosos sistens, poris remotiusculis, magnis, subangulosis. — (T. V, f. 14.)

Dicke, walzige, wenig ästige Stämmchen. Die Poren stehen in unregelmässigen schrägen Reihen, sind gross, etwas eckig; die Zwischenräume ebenso breit oder breiter als die Poren, wenig gewölbt, glatt.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

6. *C. phlyctaenodes m.*, parva, cylindrica, hinc inde constricta, rarius ramosa, poris irregulariter seriatis, tenuimarginatis. — (T. V, f. 15, 16.)

Kurze runde, wenig ästige Stämmchen, oder hohle cylindrische, hie und da eingeschnürte kleine Massen, an denen die dem freien Auge sichtbaren Poren in unregelmässigen concentrischen Reihen stehen. Sie sind rund und von einem schwach erhabenen dünnen Rande eingefasst, so dass sie aufgeplatzten Bläschen gleichen.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5) und von Eisenstadt in Ungarn (6).

b) *Heteropora* Blainville.

Verschieden gestaltete Polypenstöcke von demselben Bau wie Ceriopora, aber mit zweierlei Mündungen, von denen die einen grösser sind, die andern kleineren die vorigen mehr oder weniger regelmässig umgeben.

1. *H. anomalopora* sp. Goldfuss, tuberoso-capitata, subramosa, ostiolis inaequalibus, subrotundis, minoribus majora fere regulariter circumcingentibus. — (T. V, f. 17, 18.)

Ceriopora anom. Goldfuss l. c. I. p. 33, T. 10, f. 5.

Stimmt im Bau ganz mit den Exemplaren aus dem Kreidetuff von Mastricht überein, unterscheidet sich aber durch seine knollig-kopfförmige Gestalt und die etwas mehr genäherten Poren, welche nicht regelmässig rund sind. Jede grössere Pore wird von

*) Die sehr häufigen und schönen Petrefakten dieses weiter unten oft zu erwähnenden Fundortes sind alle grau gefärbt und scheinen aus einem grauen Tegel zu stammen, welcher bei ihrer grossen Uebereinstimmung mit den Petrefakten von Nussdorf, Eisenstadt und Merwisch wohl den Schichten 5 des Schemas parallel seyn dürfte. Sie wurden in dem Nachlasse des eifrigen Sammlers Grafen von Razoumoffsky vorgefunden. Nicht unwahrscheinlich sind sie aus der Umgegend von Eisenstadt.

einem Kranze von 6—7 kleinen Poren umgeben, welchen sie mit den benachbarten gemeinschaftlich hat. Die grossen Poren stehen übrigens in unregelmässigen Reihen.

Sehr selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien (5) und von Eisenstadt in Ungarn (6). Auch im Kreidetuff von Mastricht und bei Nantes.

2. *H. stipitata m.*, tuberoso-lobata, stipitata, spongiosa; poris majoribus rotundatis, irregulariter dispositis, approximatis, poris minimis numerosis interspersis. — (T. V, f. 19.)

Der *H. tuberosa* Römer (Nachtrag Oolith. p. 12, T. 17, f. 16) ähnlich, knollig-schwammförmig, gelappt, mit einem verschmälerten Strunke aufgewachsen, 10,5—12,5 Millim. im Durchmesser haltend. Der Durchschnitt zeigt zahlreiche unregelmässig über einander liegende Zellenschichten. Das ganze Gewebe ist schwammig. Die grössern dem freien Auge sichtbaren Poren stehen ohne alle Ordnung ziemlich nahe und sind mehr oder weniger rund. Dazwischen sind zahlreiche sehr feine Poren eingestreut, welche die grössern zum Theile kranzförmig umgeben, zum Theil unregelmässig zerstreut sind.

Selten im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen (5).

3. *H. dichotoma* sp. Goldfuss, dichotomo-ramosa, ramis gracilibus teretibus; poris remotiusculis, regulariter quincuncialibus, 6—8minoribus annulatim circumdatis, utrisque rotundis. — (T. V, f. 20.)

Blainville man. d'actinol. p. 417. — Michelin l. c. p. 4, T. 1, f. 11.

Ceriopora dichotoma Goldfuss l. c. I. p. 34, T. 10, f. 9 a—e. — Geinitz Grundriss p. 597, T. 23 b., f. 13.

Eine genaue Vergleichung unserer Exemplare mit zahlreichen aus der Mastrichter Kreide zeigt, dass zwischen beiden eine fast vollkommene Uebereinstimmung Statt findet. Nur ist bei den Ersteren jede grössere Pore mit einem eigenthümlichen Kranze von 6—8 kleineren Poren eingefasst, während sie an den Mastrichter Exemplaren diesen Kranz mit den benachbarten Poren zum Theile gemeinschaftlich haben. Jedoch finden sich unter den zahlreichen Exemplaren von Mastricht auch einzelne, bei denen das erstere Verhältniss Statt findet, so dass dieser Umstand zur Trennung beider nicht hinreicht.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6). — Auch im Kreidetuff von Mastricht und nach Michelin im Grünsand von Grandpré in den Ardennen.

4. *H. stellulata m.*, incrustans, disciformis, suborbicularis, parum convexa aut tuberoso-capitata; ostiolis inaequalibus, duplicis generis; majoribus in series radiales irregulares dispositis, rotundis, acute marginatis, prominulis; minoribus angulosis, majores coronae ad instar circumcingentibus. — (T. V, f. 21, 22.)

Angewachsen, scheibenförmig, mehr oder weniger kreisrund, mässig gewölbt, in der Mitte etwas eingedrückt, am Rande zugeschärft, oder häufiger knollig-kopfförmig. Die Mündungen sind doppelter Art. Die grösseren stehen in unregelmässigen ausstrahlenden Reihen, sind rund, gewöhnlich von einem scharfen erhabenen Rande eingefasst; die kleinern sind unregelmässig eckig und umgeben die grössern mehr oder weniger regelmässig

kranzförmig, gerade wie bei *H. verrucosa* Römer aus dem obern Kreidemergel von Goslar.

Häufig im Leithakalk von Kostel in Mähren (5) (Hr. Poppelack), weniger gemein im Leithakalke von Mörbisch (6), selten in dem von Eisenstadt von Ungarn (6) und in dem Tegel von einem nicht näher bekannten Fundorte des Wienerbeckens (5) (k. k. montanist. Mus.), und im Sande von Satschan unweit Austerlitz in Mähren (6?).

c. *Defrancia* Bronn.

(*Pelagia* Lamx und *Lichenopora* Defr.)

Mehr oder weniger kreisrunde, selten verlängerte, scheibenförmige, oder gestielte und schildförmige Polypenstöcke, deren Oberfläche mit radialen Rippen bedeckt ist, auf deren oberem Rande Poren stehen, die mitunter grösser sind, als die in den Zwischenfurchen. Letztere sind zuweilen incrustirt, ohne Mündungen.

1. *D. deformis m.*, modo regularis, disciformis, modo irregularis, magis tuberosa, aut convoluto-cylindrica; superne medio impressa, peripheria irregulariter radiatim costulata; costulis seriem pororum majorum, interstitiis poros minimos gerentibus. — (T. V, f. 24.)

Zeichnet sich vor allen verwandten Arten durch ihre grosse Unregelmässigkeit aus, in der sie mit *D. verrucosa* Phil. übereinkömmt. Sie überzieht die verschiedensten Körper und modelt sich nach ihrer Gestalt, daher ist sie bald flach, scheibenförmig, zuweilen beinahe regelmässig kreisförmig, bald höckerig, bald röhrenförmig zusammengebogen. Das abgebildete Exemplar ist röhrig um ein Cidaritenstachelfragment geschlungen; die Grösse wechselt von 5—12,5 Millim. Ihre freie Fläche zeigt zahlreiche schmale, kürzere und längere radiale Rippchen, welche, besonders bei der höckerigen Form, vielfach verbogen und unterbrochen sind. Jede Rippe trägt nur eine Reihe grösserer runder oder elliptischer Poren, während die Zwischenfurchen und der ebene nicht gerippte Mitteltheil der obern Fläche dicht mit wenigstens dreimal kleineren Poren besäet ist. Diese Art bildet mithin den Uebergang zu *Heteropora*.

Ziemlich häufig im Leithakalk von Eisenstadt (6), selten in dem von Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (6).

2. *D. formosa m.*, incrustans, subrotunda, semiglobosa, saepius prolifera, limbo tenui striatulo cincta; superficie vel ecostata vel costulis latis, inaequalibus, depressis ornata; ostiolis confertis angulatis. — (T. VI, f. 3, 4.)

Ein auf verschiedenen Fossilresten festsitzender, $0^m,0063 — 0^m,0085$ im Durchmesser haltender, runder, unten flacher, oben gewölbter, mitunter halbkugeliger Körper, der von einem mehr weniger breiten, sehr dünnen, radial gestrichelten Saume umgeben ist. Zuweilen spriesst aus dem Scheitel ein zweites kleineres halbkugeliges Individuum hervor. Die Oberfläche ist eben (f. 3), oder mit breiten, ungleichen, sehr niedrigen

radialen Rippen besetzt (f. 4). Die mit freiem Auge kaum sichtbaren Poren sind eckig, 5—6-seitig und stehen so gedrängt, dass ihre Zwischenwände viel schmäler sind.

Nicht selten im Leithakalke von Bischofswart in Mähren (5) (Hr. Poppelack).

3. *D. stellata* sp. Goldfuss, fungiformis, non raro prolifera, superne subplana, costis radialibus substellata; costis verticalibus circiter 20, parum elevatis, angustis, brevioribus longioribusque; poris aequalibus, subangulatis, approximatis. — (T. VI, f. 2.)

Ceriopora stellata Goldf. l. c. I. p. 39, T. 30, f. 12 — Philippi die Tertiärverst. des nordwestl. Deutschlands, p. 36, 37.

Wie die genauere Bestimmung der in ihrer Form äusserst veränderlichen Cerioporen überhaupt mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, so findet diess auch mit der in Rede stehenden Art Statt. Sie ist nämlich sowohl der *C. diadema* Goldfuss (l. c. I. p. 39, T. 11, f. 12), mit der sie Bronn (Jahrbuch 1837, p. 426) vereinigt, als auch der *C. stellata* Goldf. nahe verwandt. Sie ist pilzförmig, mit breiter poröser Basis angeheftet, etwas über der Basis durch eine Kreisfurche eingeschnürt, dann nach oben sich verdickend. Die obere Fläche breit, in der Mitte seicht vertieft oder auch schwach convex. Von dem Rande dieser seichten Centraldepression laufen 19—20 schmale, niedrige, abwechselnd längere und kürzere Längsrippen aus, die an der Seitenfläche herabsteigen und noch über der Einschnürung des Strunkes verschwinden. Die ganze Oberfläche ist mit gleichen, etwas eckigen, unregelmässig gestellten Poren dicht besäet, welche einander sehr nahe stehen, so dass die Zwischenwände weit schmäler sind. Diese stets constant bleibende Beschaffenheit der Poren ist auch Ursache, dass ich sie mit *Cer. stellata* vereinige und nicht mit *C. diadema*, welche stets grössere und entfernter stehende, daher sparsamere Mündungen hat, wovon ich mich durch Vergleichung zahlreicher Exemplare aus dem Mastrichter Kreidetuffe überzeugte. Uebrigens ähnelt auch unser Fossil, das auch nicht selten proliferirt, vollkommen dem Exemplare aus dem Mergelgrunde von Essen bei Goldfuss (T. 30, f. 12).

Der unterste Theil des Strunkes und die Furchen zwischen den Rippen sind zuweilen mehr oder weniger incrustirt.

Von der nachfolgenden *Defr. prolifera* m, der die *D. stellata* ebenfalls ähnlich ist, unterscheidet sie sich dadurch, dass ihre Rippen stets mehrere Reihen Poren tragen, während bei der ersteren Art auf dem Rücken jeder Rippe stets nur eine Reihe Poren sichtbar ist.

Ziemlich selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien (5), von Eisenstadt und Mörbisch bei Oedenburg in Ungarn und von Kostel in Mähren (6). — Auch im Kreidetuff von Mastricht, im Mergelgrand von Essen (Goldfuss), und in den norddeutschen Tertiärschichten von Freden und Luithorst (Philippi).

4. *D. prolifera m.*, discoidea, basi concava, saepissime prolifera, caespitoso-ramosa, ramis e stratis patellaeformibus superpositis conflatis; superficie convexiuscula ad marginem et in centro; peripheria costulis angustis, seriem unam pororum

gerentibus, radialibus obtecta; centro poris inordinatis obsito; poris marginatis. — (T. VI, f. 1 a—e.)

Ist oft proliferirend, zuweilen selbst rasenförmig ästig. Jeder Ast besteht aus über einander liegenden verkehrt schüsselförmigen Schichten. Die obere Fläche ist in der Mitte und an der Peripherie schwach convex. Der convexe Randsaum ist mit zahlreichen (bis 36) schmalen niedrigen radialen Rippchen bedeckt, deren jedes eine Reihe Poren trägt. Die Zwischenfurchen sind gewöhnlich incrustirt. Der Mitteltheil der obern Fläche ist nicht gerippt, mit ungeränderten Poren bedeckt. Die Poren der Rippchen sind rundlich, wenig eckig, mit einem schwach erhabenen Rande eingefasst.

Gewöhnlich ist die obere Fläche abgerieben, rippenlos, mit gleichförmigen eckigen feinen Poren bedeckt, die viel zahlreicher sind, als bei wohlerhaltener Oberfläche (f. 1, c).

Selten bei Eisenstadt im Leithakalke (6); nicht proliferirende Exemplare selten im Leithalke von Mörbisch und Rust in Ungarn (6) und von Kostel in Mähren (6). Das abgebildete ästige Exemplar von Eisenstadt befindet sich im k. k. Hofmineralienkabinete.

5. *D. socialis m.*, tenuis, explanata, lobato-rotundata, supra stelligera, infra concentrice rugosa; poris subconspicuis subangulatis; costulis brevibus radiantibus in stellas sociales plus minusve approximatas, majusculas compositis. — (T. V, f. 23.)

In der Anordnung und Form der Sterne steht diese Spezies der *Lichenopora tuberosa* Michelin (l. c. p. 69, T. 14, f. 6) aus den Schichten der Superga sehr nahe, welche aber knollig oder kreiselförmig ist. Unser Fossil bildet ausgebreitete, dünne, lappig-rundliche, oft verbogene Rinden, deren untere Fläche concentrisch gestreift und gerunzelt ist. Im Querbruche zeigen sie parallele, ziemlich dicke, gerade, kurze Röhrchen. Die obere Fläche trägt mehrere nähere oder entferntere Sterne, die aus kurzen, nicht sehr hohen, ungleichen radialen Rippchen bestehen, welche in der Mitte eine rundliche Stelle frei lassen. Die Zwischenräume der Sterne sind eben oder höchstens mit zufälligen Unebenheiten bedeckt. Die ganze Oberfläche des Polypenstockes ist mit kleinen, dem freien Auge wenig sichtbaren, etwas eckigen Poren besäet, deren Zwischenräume wenig schmäler sind. Auf den Rippen der Sterne sind die Poren viel weniger gedrängt, sonst aber von derselben Beschaffenheit.

Selten im sandigen Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und im Tertiärsande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?).

6. *D. coronula m.*, disciformis, superne acute radiatim costata; costis superne poriferis; interstitiis et margine explanato acuto hinc inde poris prominulis obsitis. (T. VI, f. 5.)

0m,006 — 0m,0085 im Durchmesser haltend, scheibenförmig, mit ausgebreitetem, dünnem, scharfem Rande. Die obere Fläche trägt 8 — 10 hohe radiale Rippen mit senkrechten Seitenwänden, deren oberer Rand mit 1 — 3 Reihen von Poren bedeckt ist. Das

etwas vertiefte Centrum und die Zwischenräume der Rippen sind hie und da mit rundlichen etwas vorragenden Poren bedeckt.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt und Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (6), von Kostel in Mähren (5), und von Nussdorf bei Wien (5).

7. **D.** *dimidiata m.*, incrustans, semicircularis, convexiuscula, supra costata; costis e marginis anterioris subconcavi puncto radiatim divergentibus, verticalibus, supra poriferis; margine convexo dense celluloso. — (T. VI, f. 6.)

Stellt die Hälfte einer scheibenförmigen Defrancia dar. Statt dass also die Rippen der obern Fläche vom Centrum nach allen Seiten ausstrahlen, gehen sie hier vom vordern konkaven oder geraden Rande fächerförmig auseinander zum hintern konvexen, gewöhnlich steil abfallenden und dicht porösen Rande. Sie sind mehr weniger regelmässig, oft unterbrochen, mit senkrechten Seitenwänden, am obern Rande mit 1 — 2 Reihen eckiger Poren besetzt. Ihre Zwischenräume sind glatt, ohne Poren. Gewöhnlich reichen die Rippen nicht ganz bis an den vordern Rand, sondern dort vertreten einzelne getrennte, in schräger Richtung vortretende, rund gemündete Röhrenzellen ihre Stelle. — Die untere Anheftungsfläche ist gewöhnlich concav.

Häufig im Leithakalke von Kostel in Mähren (5), selten von Eisenstadt in Ungarn (5).

8. **D.** *pluma m.*, incrustans, elongata, plumaeformis; margine acuto celluloso; poris rotundis, costulis distichis irregularibus insidentibus. — (T. VI, f. 7.)

Entfernt sich in Bezug auf ihre Form noch mehr von dem eigenthümlichen Typus der Gattung *Defrancia*. Sie stellt eine mit der Rückenseite aufgewachsene *Idmonea* dar. Es ist eine ziemlich dünne federförmige, verlängerte Ausbreitung mit scharfem zelligem Rande. Auf der obern Fläche sitzen die kleinen runden Poren auf unregelmässigen zweizeiligen, mehr oder weniger erhabenen Querrippchen, bald nur einreihig, bald in mehreren Reihen neben einander. Die beide Rippenreihen theilende Mittellinie ist vertieft. Oft sind die Exemplare aber nicht so regelmässig, dann ist auch die Dichotomie der Rippen undeutlich.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6) und im Tegel von einem nicht näher bekannten Fundorte der Umgegend von Wien (5).

d. Apsendesia Lamouroux.

Schliesst sich in Beziehung auf ihren Bau von der einen Seite zunächst an *Defrancia*, von der andern an *Chrysaora* an, deren Charaktere wir vereinigt finden. Der kugelig oder halbkugelig zusammengeballte Polypenstock besteht aus sehr zahlreichen zusammengedrückten, nach oben in mehr oder weniger deutliche, oft lappige, blättrige Ausbreitungen übergehenden Aesten, deren oberer Rand die Poren trägt. Zuweilen zeigt auch die untere Seite der Aeste zunächst einem nackten Kiele kleine Poren, wie bei *Chrysaora*.

1. *A. fasciculata m.*, ramosissima, ramis compressis, conferto-fasciculatis, infra carinam glabram medianam gerentibus, juxta carinam seriatim porosis, supra crasse-foliaceis, poris majoribus prominulis obtectis. — (T. VI, f. 8.)

In der Form ähnlich der *A. dianthus* Blainv. Sie vereinigt die Charaktere der Gattungen *Defrancia* und *Chrysaora* in sich. Nur 0m,015 — 0m,012 im Durchmesser haltend, besteht sie aus zahlreichen zusammengedrückten Aesten, welche sehr gedrängt, büschelförmig gehäuft und verwachsen sind. Wie bei *A. dianthus* tragen die Aeste auf der untern Seite in der Mitte einen gerundeten Kiel (Michelin l. c. T. 55, f. 4 c.), und daneben reihenweise geordnete kleine runde Poren. Oben verlängern sie sich in dicke, zu niedrigen wulstartigen, unregelmässigen Kämmen verwachsene Blätter, deren obere Fläche unregelmässige grössere, etwas vorragende Poren trägt.

Sehr selten im Leithakalke von Mörbisch in Ungarn (6). Gewöhnlich nur Bruchstücke.

e. *Cricopora* Blainville.

(*Spiropora* Lamx.)

Walzenförmige, schlanke, ästige Stämmchen, an denen die etwas vorragenden Mündungen in näheren oder entfernteren, queren oder mehr und weniger schiefen ringförmigen Reihen stehn.

1. *Cr. verticillata* Michelin, ramosa, ramis dichotomis, divaricatis, teretibus; poris tubulosis numerosis, fere contiguis, verticillatis; verticillis subtransversis proximis (T. VI. f. 9.)

Michelin l. c. p. 236. T. 56. f. 3.

Unser Fossil, von dem sich nur Bruchstücke vorgefunden haben, stimmt ganz mit Michelin's Beschreibung und Abbildung der Form aus dem Oolith des Calvados überein; wesentlicher Unterschied ist wenigstens keiner zu entdecken. Die schlanken, walzenförmigen dichotomen Aeste sind mit nahe stehenden, fast quer verlaufenden, selten etwas schrägen einfachen Quirlen von kleinen, sich beinahe berührenden, von hohem aufrechtem Rande umgebenen runden Zellenmündungen bedeckt.

Selten im Tegel eines nicht näher bestimmten Fundortes des Wiener Beckens (5) (k. k. montanistisches Museum).

2. *C. pulchella m.*, gracilis, teres, dichotomo-ramosa; ostiolis tubulosis, exsertis, remotiusculis, in series obliquas distantes dispositis. (T. VI. f. 10.)

Schlanke, runde, gabelig-ästige Stämmchen, an denen die röhrigen Zellen durch feine Längslinien angedeutet sind; die kleinen ringförmig vorstehenden, genäherten Mündungen stehn in regelmässigen, entfernten diagonalen Reihen, und bilden daher schiefe Ringe.

Häufig mit der vorigen Art; selten im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6), von Kostel in Mähren (5).

f. *Pustulopora* Blainville.

Walzenförmige, wenig ästige Stämmchen, an denen die pustelförmig vorragenden runden Mündungen regelmässig oder unregelmässig zerstreut, genähert oder entfernt stehn. Diese Gattung geht unmittelbar von der einen Seite in die Gattung *Cricopora*, von der andern in die Gattung *Hornera* über.

1. *P. clavula m.*, trunco parvulo simplice, tereti, clavato, supra truncatulo; ostiolis rotundis, prominulis, confertis, oblique seriatis; interstitiis rugulosis. (T. VI. f. 11.)

Kleine, bis 0m.0065 hohe, einfache, walzige, keulenförmige, oben abgestutzte Stämmchen, dicht bedeckt mit gedrängten, in schräge Reihen geordneten, kleinen runden Wärzchen, welche von der runden Mündung durchbohrt sind. Die engen Zwischenräume derselben zeigen sehr feine quere Fältchen.

Sehr selten im Leithakalke von Mörbisch (6).

2. *P. sparsa m.*, trunculis crassiusculis, teretibus, dichotomo-ramosis, ramis truncatulis; ostiolis prominulis sparsis, irregulariter oblique seriatis. (T. VI. f. 12.)

Nicht sehr schlanke, drehrunde, dichotom-ästige Stämmchen, welche mit in Gestalt von Wärzchen oder kurzen Röhrchen vorragenden runden Mündungen bedeckt sind. Sie stehn zerstreut in unregelmässigen schrägen Reihen. Die abgestutzten Enden der Aeste zeigen concentrisch gereihte Poren.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

3. *P. anomala m.*, trunculis plerumque erectis, rarius deflexis aut prostratis, teretibus vel subcompressis, breviramosis, concentrice lineatis aut plicatulis; poris annularibus vel tubulosis, solitariis aut gregariis, subspiraliter aut irregulariter prorsus positis. (T. VI. f. 13—20.)

Eine sehr veränderliche Species, welche sich von allen andern Pustuloporen im Habitus unterscheidet und sich, besonders in den niederliegenden Exemplaren, manchen Tubuliporen nahe anschliesst. Andere Exemplare, die wenige einfache Porenmündungen, aber mehrere Aeste mit Endporen tragen, stehn auch der Gattung *Frondipora* nahe. Andere, welche nur auf einer Seite Mündungen besitzen, würden der strengen Definition nach zu *Hornera* zu stellen sein.

Unsere Art bildet gewöhnlich aufrechte, ziemlich dicke, rundliche, kurzästige, an der Oberfläche concentrisch gerunzelte Stämmchen. Zuweilen auch sind die Begrenzungen der Zellenröhren durch Längslinien angedeutet. Die freien Enden derselben münden bald als runde, von einem ringförmigen Rande umgebene Poren; bald stehn sie als ziemlich lange, mitunter büschelförmig gehäufte Röhren hervor, nicht selten beides an einem und demselben Stämmchen. Zuweilen sind zwei bis drei oder mehrere Röhren verschmolzen oder nur an ihren äussersten Enden gesondert. Sie stehn meistens in einer ziemlich unregelmässigen, oft unterbrochenen Spirale.

Die Enden der kurzen Aeste sind zugerundet und mit sechs bis achtzehn in concentrischen Kreisen stehenden Poren versehen.

Zuweilen sind die Stämmchen nicht aufrecht, sondern herabgebogen oder sie liegen auch ganz nieder, und dann stehen die Poren auch nur auf der obern Fläche der niedergedrückten Stämmchen. Mitunter sind sie mit ihrer unteren Seite auch wirklich angewachsen. (F. 19, 20.)

Der Beschreibung nach ist *Ceriopora virgula* v. Hagenow (Bronn's Jahrb. 1840, p. 646) sehr ähnlich, aber schlanker und nie ästig.

Häufig im Leithakalk von Nussdorf bei Wien (5), von Mörbisch in Ungarn (6), im Tegel von Kostel in Mähren (5) und von einem andern nicht näher bekannten Fundorte im Wiener Becken (5); selten im Leithakalke von Eisenstadt, Rust und Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (6).

Retepora Lamarck, Goldfuss.

Diese Gattung, in dem weiten, von Lamarck, Goldfuss und von Hagenow adoptirten Sinne genommen, umfasst die zweite Gruppe der cerioporenartigen Polyparien. Während die früher beschriebenen Gattungen die Poren rings an allen freien Seiten des Polypenstockes zeigen, tragen die Reteporen sie nur auf einer oder zwei nach vorne (innen) gerichteten Flächen, während der Rückseite diese Mündungen immer fehlen.

Es sind schlanke, ästige, rundliche oder mehr und weniger dreiseitige Stämmchen, die sich oft durch seitliche, unter mehr oder weniger rechtem Winkel entspringende Aeste netzförmig verbinden und die verschieden gestalteten Mündungen nur auf einer — der innern — Seite tragen, während die äussere gewöhnlich fein gefurcht ist und bei abgeriebener Oberfläche mit gedrängtern oder entferntern sehr feinen Poren bedeckt erscheint.

Mit Recht verbindet v. Hagenow die durch Lamouroux von *Retepora* getrennten Gattungen *Hornera* und *Idmonea* wieder damit, da es zwischen allen drei Gattungen unleugbare Uebergänge gibt. Denn man hat Arten, welche durch ihre Porenstellung ausgezeichnete Idmoneen sind und sich doch oft gitterförmig verbinden, wie *Retepora cancellata* Goldf. Dasselbe findet mit mehreren Horneren Statt, wie mit *H. reteporacea* M. Edw. und *H. Langenthalii* v. Hag. — *Idmonea seriatopora* m. ist bald mehr eine Idmonea, bald eine Hornera, und so lassen sich noch viele andere Beispiele anführen. Wir behalten also *Hornera* und *Idmonea* nur als Unterabtheilungen der Gattung *Retepora* bei.

a. Hornera Lamouroux.

Die runden vorspringenden Mündungen stehn in schiefen mehr oder weniger regelmässigen Wechselreihen auf der innern — vordern — Fläche der rundlichen oder von vorne nach hinten schwach zusammengedrückten Stämmchen. Die äussere Fläche ist gewöhn-

lich fein längsgefurcht. — Die Horneren stehn den Pustuloporen zunächst und spielen unmerklich in sie hinüber. Einzelne Arten sind aber auch gitterförmig verzweigt.

1. *H. biloba m.*, trunculis latiusculis, compressis, dichotomo-lobatis; lobis rotundatis; facie interna planiuscula cellulosa; cellularum ostiis prominulis rotundis, majusculis; facie externa parum covexa, transversim rugulosa. (T. VI. f. 21.)

Ist eigentlich eine Pustolopora mit nur auf der innern Seite entwickelten Zellenmündungen.

Breite, von vorne nach hinten zusammengedrückte kurze Stämmchen, die sich in zwei kurze, am Ende gerundete lappige Aeste theilen. Zuweilen spaltet sich ein oder der andere Ast wieder in zwei Lappen. Die Mündungen sind nur auf der innern fast ebenen Fläche vorhanden; sie stehn ohne alle Ordnung, sind verhältnissmässig gross und von einem erhabenen Rande ringförmig umgeben. Zuweilen deutet eine seichte Furche die Begrenzung des obern Theiles der Zellenröhren an. Die äussere schwach gewölbte Fläche ist mit unregelmässigen feinen Querrunzeln und Streifen bedeckt, ohne alle Längsfurchen, wie sie den Horneren eigen zu seyn pflegen. — Die obern Enden der lappigen Aeste zeigen gedrängte, in mehreren Reihen stehende Poren.

Nicht zu selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6); sehr selten von Nussdorf bei Wien (5).

2. *H. verrucosa m.*, ramosa, teretiuscula; facie anteriore porosa; poris remotis, majusculis, verrucosis, oblique seriatis; facie posteriore longitudinaliter sulcatula; utraque transversim rugulosa. (T. VI. f. 22.)

Unterscheidet sich von *H. hippolithus* schon beim ersten Anblicke durch die sparsamen Aeste, durch die entfernten, je drei bis vier in schrägen Reihen stehenden, in Gestalt ziemlich grosser konischer Warzen stark vorragenden und von einer verhältnissmässig kleinen runden Oeffnung durchbohrten Zellenmündungen. Die hintere mehr flache Seite der Stämmchen zeigt wenige breite seichte Längsfurchen; aber sie hat, wie auch die vordere, keine kleinen Poren, sondern beide lassen bei starker Vergrösserung äusserst feine Querrunzeln wahrnehmen.

Selten im Tegel eines nicht näher bekannten Fundortes im Wiener Becken (5) (k. k. montanist. Museum).

3. *H. hippolithus* Defrance, trunculis basi latiuscula affixis, gracilibus, ramosis; ramis divaricatis, dichotomis, teretibus; externa facie longitudinaliter sulcata; interna poris prominulis rotundis subseriatis ornata. — (T. VI, f. 23, 24.)

Defrance dict. d. sc. nat. Vol. 21, p. 432; Atlas T. 46, f. 3. — Bronn Leth. geogn. p. 880, T. 36, f. 1. — Michelin l. c. p. 168, 169, T. 46, f. 18.

Hornera hippolitha Blainv. man. d'actin. p. 419, T. 68, f. 3. — Milne Edwards ann. d. sc. nat. II. Ser.; zool. Vol. 9, T. 11.

Diese zierliche Koralle bildet mit breiter Basis aufgewachsene, schlanke, ästige Stämmchen mit ausgebreiteten, fast rechtwinklig abstehenden, dichotomen, rundlichen

Aesten. Die äussere Fläche ist mit unregelmässigen, vielfach unterbrochenen und oft zusammenfliessenden Längsfurchen bedeckt, in deren Grunde man sehr feine eingesenkte Poren wahrnimmt.

Die innere Fläche zeigt eben solche, etwas regelmässigere Längsfurchen, in denen sich entfernte grössere, runde, mit hohem scharfem Rande umgebene Mündungen erheben, die daher auch mehr oder weniger regelmässig in schrägen Längsreihen stehen. Zwischen ihnen sind einzelne sehr feine Poren eingestreut. Zuweilen stehen die Mündungen dicht an einander, kettenförmig, ziemlich regelmässig in alternirenden Querreihen, zwischen welchen nur hie und da einzelne ohne Ordnung zerstreut stehen.

Der unterste Theil des Stämmchens über der Basis zeigt nur dichte sehr feine Längsfurchen ohne alle Poren.

Sehr gemein im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5) und von Steinabrunn in Oesterreich (5), von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6); abgerieben und verkieselt im Sande des Leithakalkes von Kostel in Mähren (6), selten im Leithakalke von Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (6); sehr selten im Tegel von Baden bei Wien (7). — Auch im Grobkalke des Pariser Beckens.

4. *H. seriatopora m.*, ramosa, ramis gracilibus, subteretibus; interna facie cellulosa; cellularum ostiis annulatis, in lineas transversas subrectas aut medio angulosas concatenatis, rarius sparsis; externa facie interstitiisque ostiorum longitudinaliter lineatis. — (T. VI, f. 25, 26.)

Bildet ein Mittelglied zwischen *Hornera* und *Idmonea*. Die ästigen Stämmchen sind im Querschnitte beinahe rund, wenig zusammengedrückt, beiderseits gleich gewölbt. Die äussere Fläche ist glatt; nur scheinen die Längsscheidewände der Zellenröhrchen als feine Längslinien durch, oder stehen als sehr schwache Kanten vor.

Auf der inneren Fläche stehen die ringförmig umrandeten Zellenmündungen in geraden oder in der Mitte mit aufwärts gerichtetem Winkel gebrochenen, alternirenden Querreihen an einander gekettet, und nur hie und da zwischen den Reihen mehr vereinzelt. In den Zwischenräumen der Mündungen verrathen ebenfalls feine Längslinien die Begrenzung der Zellen.

Nicht selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5) und Steinabrunn in Oesterreich (5) und von Mörbisch in Ungarn (6).

b. Idmonea Lamouroux.

Aestige, schlanke, meistens mehr oder weniger dreiseitige Stämmchen, auf deren zwei vordern Seitenflächen die oftmals röhrenförmig vorragenden Müudungen in alternirenden geraden Querreihen stehen, die desshalb in der Mitte winklig gebrochen erscheinen. Die hintere Fläche ist fein gefurcht. Einige Arten sind gitterförmig verästelt.

1. *I. carinata* Römer, trunculis gracilibus, dichotomo-ramosis, rotundatis, antice obtuse carinatis; poris immersis, elongatis, seriatis; seriebus alternis, obliquis,

in carina media angulatim conjunctis; facie posteriore convexa et lateribus subcompressis longitudinaliter striatis. — (T. VI, f. 27.)

Römer Verst. d. nordd. Kreideg. p. 21, T. 5, f. 20.

Schlanke gabelästige Stämmchen, die von den Seiten etwas zusammengedrückt und vorne stumpf gekielt sind. Die kleinen länglichen Poren stehen zunächst des vordern Kieles zu 4 in geraden, schrägen, alternirenden Reihen, die am Kiele in einem nach abwärts gerichteten V förmigen, fast rechten Winkel zusammenstossen. Der übrige Theil der Seitenflächen und die konvexe hintere Fläche sind fein und parallel der Länge nach gefurcht; nur an den Seiten verlaufen die Furchen etwas schräg gegen die Porenreihen hin nach vorne.

Nicht häufig, und sehr selten wohl erhalten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) ganz übereinstimmend mit den Exemplaren aus den Mastrichtschichten von Fauquemont (Römer).

2. *I. pertusa m.*, ramosa, crassiuscula; ramis dichotomis, subcompressis; externa facie poris minimis subrotundis conferte obsita; internae faciei cellulis in seriebus oblique alternis, prominulis aut subcristatis dispositis. — (T. VI, f. 28.)

Aehnelt im Habitus sehr der *I. disticha* Goldf., nur sind ihre Stämmchen und Aeste kürzer und viel dicker und breiter, weniger schlank. Die äussere etwas plattgedrückte Fläche ist dicht mit sehr kleinen rundlichen oder eckigen Poren bedeckt. An der inneren, etwas convexern Seite öffnen sich die Zellen mit grösseren runden Mündungen, welche in zweizeiligen, alternirenden, schrägen Reihen stehen, etwas röhrig über die übrigens glatte Umgebung hervorragen und durch Verschmelzen schräge kammartige Leisten bilden. Auf den ältern flacheren Aesten nimmt die Zahl der Mündungen zu, während auf den jüngern, mehr gewölbten in jeder Reihe kaum 3—4 stehen.

Sehr gemein im Sande des Leithakalkes von Nussdorf bei Wien (5); sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6); verkieselt und sehr abgerieben hin und wieder im Sande des Leithakalkes von Kostel in Mähren (6) (Hr. Poppelack); findet sich auch, wiewohl selten, im grauen Steinsalze von Wieliczka.

3. *I. disticha sp.* Goldfuss, gracilis, dichotomo-ramosa, ramis subteretibus aut obtuse triquetris; facie interna cellulosa; ostiolis tubulosis, valde prominulis ternis aut quaternis, in series distichas alternas cristatas transversas coalitis; facie externa longitudinaliter interrupte striatula. — (T. VI. f. 29—31.)

Retepora disticha Goldfuss l. c. I. p. 29, 30. T. 9. f. 15. — Michelin l. c. p. 204, T. 52, f. 18.

Stimmt vollkommen mit den Exemplaren aus dem Mastrichter Kreidetuff überein. Die sehr schlanken Stämmchen sind gablig-ästig, rundlich oder sehr abgerundet dreiseitig. Die hintere Fläche ist mit unregelmässigen, oft unterbrochenen feinen Längsfurchen, wie man sie auf der Rückseite von *Hornera hippolithus* sieht, bedeckt; auch bemerkt man in ihnen bei starker Vergrösserung sehr feine Poren zerstreut. Die in-

nere Fläche trägt die runden stark vorragenden Zellenmündungen zu 3—4 in zweizeilig stehende, alternirende, kammartig vorragende Querreihen vereinigt. Uebrigens erscheint sie glatt.

Häufig im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6) und im Tegel von dem nicht näher bekannten Fundorte im Wiener Becken (5), selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien und Steinabrunn (5) in Oesterreich, von Kroisbach und Rust bei Oedenburg in Ungarn (6), und (verkieselt und sehr abgerieben) von Kostel in Mähren (6). — Auch im Kreidetuff von Mastricht, im Grünsand von Mans und im Faxökalk Dänemarks.

4. *I. compressa m.*, trunculis dichotomo-ramosis, lateraliter compressissimis, subfoliaceis; in lateribus ramorum poris parum prominulis, 8—12 in series regulares alternas transversas, postice deflexas dispositis; interstitiis longitudinaliter striatis; facie antica angustissima carinata, postica paullulum latiore, rotundata, striatula, nuda. — (T. VI. f. 32.)

Eine sehr ausgezeichnete, bisher übersehene Form. Sie bildet kleine, niedrige, dichotom-ästige Stämmchen, welche von den Seiten so stark zusammengedrückt, fast blattförmig sind, dass die Breite der ebenen Seitenflächen vier bis fünfmal so viel beträgt als die der vordern, sehr schmalen, eigentlich nur eine stumpfe Kante bildenden Fläche.

Die feinen, wenig vorragenden runden Poren stehen, kettenartig zusammenhängend, zu acht bis zwölf an beiden Seitenflächen, in alternirenden, sehr regelmässigen Querreihen, die sich hinten abwärts biegen, so dass ihr Ende bis fast zur zunächst darunter liegenden Reihe herabreicht. Die ebenen Zwischenräume der Porenreihen sind regelmässig längsgestreift, wodurch die Begrenzung der Zellenröhrchen angedeutet wird.

Die hintere Fläche ist wenig breiter als die vordere, gewölbt, ohne Poren und mit kurzen, unterbrochenen, feinen Längsfurchen bedeckt.

Sehr selten im Leithakalk von Eisenstadt in Ungarn (6). — Häufiger im Kreidetuff von Mastricht.

5. *I. cancellata sp.* Goldfuss, dichotomo-ramosa, ramis gracilibus, elongatis, arrectis, subtrigono-compressis; pororum seriebus quaternorum quinorumve alternis transversis in lateribus ramorum. — (T. V., f. 25—27. T. VI., f. 33.)

Retepora cancellata Goldfuss l. c. I. p. 103, T. 36, f. 17. — Geinitz Grundriss der Petr. p. 590, T. 23c, f. 2.

Unsere sehr häufigen Exemplare sind nie vergittert, stimmen aber sonst vollkommen mit denen aus der Mastrichter Kreide überein. Die sich oft in dichotome genäherte Aeste theilenden Stämmchen sind schlank und von den Seiten schräg zusammengedrückt, daher im Querschnitt dreiseitig, und, besonders die jüngeren Aeste, vorne fast stumpf gekielt. Die hintere Fläche ist nur wenig gewölbt und stösst mit den Seitenflächen in gerundeten Kanten zusammen. Auf den Seitenflächen stehen die

Poren zu vier, selten zu fünf in entfernten alternirenden Querreihen. Die vordern, besonders die erste, ragen ringförmig hervor, während die letzten keinen erhabenen Rand besitzen. Die übrige Oberfläche ist äusserst fein gefurcht, und in diesen Furchen durch sehr kleine Poren punctirt. Diese konnte ich an den Mastrichter Exemplaren nie auffinden; diese sind aber in der Regel viel mehr abgerieben, als die aus dem Leithakalke von Mörbisch.

Sehr gemein und wohlerhalten im Leithakalke von Mörbisch und Rust in Ungarn (6), mehr abgerieben im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5), von Eisenstadt und Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (6). — Auch in der obern Kreide von Mastricht und Rügen, so wie im Faxökalke Dänemarks.

c. *Retepora* Lamarck.

Kalkige, blattförmige oder mitunter fast häutige, zuweilen becherförmige, von zahlreichen Maschen durchbrochene Ausbreitungen, entstehend durch gitterförmige Anastomosen zahlreicher Aeste, welche die in schrägen Reihen stehenden Mündungen nur auf der innern Seite tragen.

1. *R. cellulosa* Lamarck, basi subcyathiformis, ramosa, superne membranaceo-explanata, undulato-crispa, fenestrata; fenestris ellipticis; facie interna porosa, poris quincuncialibus; externa vibicata. — (T. VI. f. 34.)

Ellis corallin. p. 87, T. 25, f. d. D. E. — Ellis et Solander T. 26, f. 2.
Blainville man. d'actin. p. 433, T. 76, f. 1. a, b. — Michelin l. c. p, 71, T. 14, f. 10.
Retepora frustulata Lamrck. Vol. 2, p. 279.
R. vibicata Goldfuss l. c. I. p. 103, T. 36, f. 18.
Millepora cellulosa Esper T. 1.

Mit einer breiten Basis aufsitzend und sich in kreisförmig gestellte Aeste theilend, die weiter oben zu einer becherförmigen Masse zusammenfliessen und dünne wellenförmige Ausbreitungen bilden, deren breit-elliptische Maschen mehr oder weniger regelmässig im Quincunx stehen. Die Zwischenräume der Maschen sind breiter als dieselben oder doch eben so breit und flach gewölbt. Die innere Fläche ist mit in schrägen alternirenden Reihen stehenden Poren besetzt, die bei den vorgefundenen Exemplaren stets abgerieben sind, deren nähere Beschaffenheit also nicht ersichtlich ist, weshalb die vollkommene Identität unserer Species mit der Lamarck'schen nicht ganz sicher gestellt werden kann. Die übrigens glatte äussere Fläche zeigt feine entfernte Querstriemen.

Häufig, aber stets nur Fragmente im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch (6), selten von Ipoly-Ság (6?) in Ungarn. — Ausserdem noch sehr verbreitet, lebend und fossil in den norddeutschen Tertiärmergeln von Freden, Luithorst und Diekholz und von Astrupp bei Osnabrück; an der Superga bei Turin; und im Tegel Südfrankreichs.

2. *R. Rubeschii m.*, retiformis, fenestris inaequalibus, ellipticis; facie interna conferte ostiolata; ostiolis subseriatis, annulatis, subrotundis, infraposito poro accessorio elongato; facie externa asperula, tenuisulca. — (T. VI, f. 35—37.)

Von dieser, der vorigen ähnlichen Art kommen auch nur Bruchstücke vor. Sie war netzförmig, mit ungleichen elliptischen Maschen. Die innere Seite ist dicht mit in schrägen Reihen stehenden ringförmigen Mündungen bedeckt, deren Rand nach unten mehr vorragt. Von ihm läuft beiderseits eine feine vertiefte, selten etwas erhabene Linie herab, welche die Grenzen der Zelle andeutet. Auf jeder Zelle sieht man unterhalb der Mündung zunächst dem untern Ende eine verticale spaltenförmige Nebenpore. In seltenen Fällen sind deren auch zwei.

Die äussere Fläche der fast stielrunden, nur wenig zusammengedrückten Aeste ist mit sehr feinen Rauhigkeiten besäet und mit feinen Furchen versehen, die an den Enden der Maschen jedesmal in spitzigem Winkel zusammenstossen und daher ein ungleichmässiges rhombisches Gitterwerk bilden.

Häufig im Leithakalke von Nussdorf bei Wien und von Steinabrunn (5).

3. ? *R. elegans m.*, stirpe parum ramosa, tenuissima; facie anteriore porosa; cellulis oblique seriatis, quaternis, ovatis, supra attenuatis, ostio terminali subrotundo, infraposito poro accessorio minimo; facie postica diagonaliter sulcata; tota superficie punctulata. — (T. VI, f. 38.)

Da ich bisher nur seltene Bruchstücke dieser ausgezeichneten Koralle auffand, und ihre Structur von der der andern bekannten Reteporen wesentlich abweicht, so kann ich sie bisher nur provisorisch in diese Gattung einreihen. Sie bildet kein Gitter, sondern vereinzelte, sehr zarte, wenig ästige Stämmchen. Die Zellen stehen auf der vordern Fläche zu 4 in schrägen Reihen; sie sind oval, flach gewölbt, oben verschmälert und am obern Ende rundlich gemündet. Unter der Mündung steht eine feine runde Nebenpore. Auf der hintern Fläche stossen nur die äussersten zwei Längsreihen der Zellen zusammen und ihre Begrenzung wird durch diagonale, von einer Seite zur andern verlaufende deutliche Furchen angedeutet. Die ganze Oberfläche der Stämmchen ist punctirt.

Sehr selten im Tegel von einem nicht näher bekannten Fundorte aus dem Wiener Becken (5) (k. k. montanist. Museum.)

II. *Thallopodia* Ehrb. Keimkorallen.

Die Polypenstöcke überrindend, durch Ausläufer oder eine häutige Basis befestigt. Die fossilen Gattungen mit einem ganz oder zum Theile kalkigen Panzer versehen, mit aussprossenden kalkigen Röhrchen oder Zellen, deren Mündung mit einem Deckel versehen ist oder nicht.

A. Auloporina Ehrb. Flötenpolypen.

Meist sehr zarte, zerbrechliche, kleine überrindende Polypenstöcke, durch die wenig innige Verbindung röhrenförmiger Zellen gebildet, welche am Ende eine runde Mündung tragen. Sie verästeln sich durch Knospenbildung. Ohne Deckel.

Tubulipora Lamarck.

Kleine überrindende, mitunter kreisrunde, scheiben- oder schüsselförmige Polypenstöcke, welche aus schlanken, am oberen Ende in ihrer ganzen Weite rund mündenden, röhrigen Zellen bestehen, die mit ihrem untern Theile nicht liegen, mit ihrem obern sich nicht umbiegen, wie bei *Diastopora*, sondern grösstentheils frei erhoben neben einander stehen. Manche Formen sind einigen Arten von *Defrancia* ähnlich, unterscheiden sich aber dadurch, dass sie in ihrem Innern nicht so porös sind, sondern aus einfachen, neben einander stehenden geraden Röhrchen bestehen.

1. T. congesta m., incrustans, cellulis agglomeratis, infra connatis, supra plerumque liberis, tubulosis, rectis; ostiis rotundis majusculis terminalibus. (T. VII, f. 1—3).

Bildet kleine 0m.004—0m.0085 breite Rasen, welche aus ziemlich grossen, zusammengehäuften cylindrischen Zellenröhren bestehen, die im untern Theile verwachsen sind, mit dem obern frei in Gestalt kleiner Röhren gerade emporragen. Die Mündungen sind verhältnissmässig gross, rund, endständig. — Doch gibt es auch Exemplare, an denen die Zellenröhren fast bis an das Ende verwachsen sind und die Mündungen nur ringförmig vorstehen. (F. 3).

Häufig im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5) und von Mörbisch in Ungarn (6), selten in dem von Eisenstadt und Rust in Ungarn (6) und im Tegel von einem nicht näher bekannten Puncte (5) des Wiener Beckens.

2. T. foliacea m., foliacea, lobata, cellulis tubulosis erectis approximatis, tenuibus. — (T. VII, f. 5).

Blattförmige, oft gelappte Ausbreitungen, die auf Conchylienschalen oder andere Polyparien aufgewachsen sind. Sie bestehen aus am Grunde verwachsenen röhrigen Zellen, die aber bald frei werden und als nahestehende, dünne, dünnwandige, verhältnissmässig weit gemündete, runde, in ihrer ganzen Länge gleich dicke Röhrchen mehr oder weniger senkrecht in die Höhe ragen. Nur an den Rändern der Ausbreitungen haben sie eine mehr schiefe Lage.

Häufig im Leithakalke von Kroisbach (6), selten in dem von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6).

3. T. stelliformis Michelin, subcircularis, supra convexa, in centro depressa; tubulis numerosis, gracilibus, in centro in stellam dispositis; ad marginem cellulosa; facie inferiore concava, concentrice striata. — (T. VII, f. 4)

Michelin l. c. p. 169, T. 46, f. 8.

Unser Fossil ist der Michelin'schen Species sehr ähnlich; seine Identität lässt sich aber, da die Zeichnung der letztern zu wenig deutlich ist, nicht mit Sicherheit nachweisen. Es stellt eine kreisförmige, oft verbogene, oben convexe und nur im Centrum eingedrückte, unten schüsselförmig ausgehöhlte und concentrisch gestreifte Scheibe dar, deren Rand scharf, aber gewöhnlich etwas umgebogen ist. Die obere Seite zeigt sehr feine, in ausstrahlenden Reihen stehende Röhrchen, deren Mündungen etwas hervorragen. Im Centrum sind sie in grösserer Länge sichtbar und bilden eine Art Stern.

Nicht gar selten im Tegel von dem mehrfach erwähnten nicht näher bekannten Fundorte im Wiener Becken (5) (k. k. montanistisches Museum); sehr selten im Leithakalke von Mörbisch (6). — Auch im Grobkalke des Pariser Beckens.

4. *T. echinulata m.*, adhaerens, circularis; margine tenui alato, sursum flexo; disco convexo, medio impresso, e tubulis tenuissimis, spiraliter positis conflato, interstitiisque echinulatis. — (T. VII, f. 6).

Bildet eine 0m.0042 — 0m.0053 breite Scheibe, deren dünner geflügelter Rand aufwärts gebogen ist. Die obere Seite der Scheibe ist halbkugelig gewölbt, im Mittelpuncte eingedrückt und besteht aus nahe stehenden, spiralförmig gestellten dünnen Röhrchen, die nur mit ihren Enden frei hervorragen. Nur die mittleren Röhrchen sind in grösserer Ausdehnung sichtbar und bilden einen Stern. Die Zwischenräume der Röhrchenenden sind, wie diese selbst, mit feinen spitzigen Höckern besetzt. Der Rand der runden feinen Mündung ragt in seiner obern Hälfte stärker hervor und endet jederseits in einen kleinen spitzigen Zipfel.

Nicht selten auf Muschelschalen aufsitzend im Leithakalke von Eisenstadt, selten bei Mörbisch in Ungarn (6) und im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?).

Diastopora Milne Edwards.

(Diastopora, Mesenteripora, Berenicea Lamx.*)*

Einfache krustenartige Ueberzüge auf ebener Unterlage oder um cylindrische Körper herum, oder doppelte zweiplattige Blätter, bestehend aus kleinen röhrenförmigen Zellen, die von einander entspringen — die jüngern von der Unterseite der ältern —, mit dem untern Theile gestreckt liegen und mit einander verwachsen sind, mit dem obern Theile sich mehr oder weniger senkrecht in die Höhe wenden und mit runder oder elliptischer Mündung enden, welche die ganze Weite der Zelle einnimmt.

1. *D. minima m.*, incrustans, simplex, tenuis, suborbiculata; cellulis minimis; orificiis annulatis, prominulis, approximatis, in series spirales regulares dispositis. — (T. VII, f. 7).

Von allen verwandten Arten sich durch die ausnehmende Kleinheit der Zellen unterscheidend. Bildet einen kreisförmigen oder elliptischen, sehr dünnen, einfachen Ueberzug, in welchem die Zellen in regélmässigen spiralen Reihen stehen. Die Zellenenden bilden

äusserst kleine, genäherte, ringförmige, schwache Hervorragungen mit kleiner runder centraler Mündung.

Selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

2. *D. rotula m.*, incrustans, disciformis, limbo tenui cincta; cellulis radiantibus semicylindraceis; ostiolis ovalibus. — (T. VII, f. 8.)

Ein sehr kleiner scheibenförmiger Ueberzug mit senkrechtem zelligem Rande, von einem dünnen glatten Saum umgeben. Die in unregelmässigen ausstrahlenden Reihen stehenden schrägen Zellen sind halbcylindrisch, mit kleiner elliptischer Mündung.

Selten, auf Conchylienschalen aufgewachsen, im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Kostel in Mähren (5).

3. *D. sparsa m.*, incrustans, explanata, tenuis; poris obliquis tubulosis remotis; ostiolis rotundis. — (T. VII, f. 10).

Dünne rundliche oder längliche Ueberzüge mit entfernt stehenden, in unregelmässige schräge Reihen geordneten, halbröhrigen, sehr schrägen Zellen und kleinen runden Mündungen.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und im Tegel von Bischofswart in Mähren (5).

4. *D. flabellum m.*, flabelliformis, tenuissima; cellulis vix distinctis; ostiolis radiantibus, remotis, ellipticis, tenuimarginatis. — (T. VII, f. 9.)

Ein äusserst dünner, mehr oder weniger kreisförmiger oder halbkreisförmiger Ueberzug, der am vordern Ende in eine etwas dickere stielförmige Verlängerung ausläuft. Die Zellen sind äusserlich nicht getrennt; nur bei abgeriebenen Exemplaren unterscheidet man die feinen Röhren. Die elliptischen Mündungen stehen entfernt in ausstrahlenden Reihen und sind von einem niedrigen dünnen Rande umgeben. Am Stiele sieht man gedrängte feine Poren.

Selten auf Muschelschalen im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

5. *D. plumula m.*, incrustans, parva, vel oblonga, plumaeformis, vel dilatata, subrotunda, stipitata; cellulis tubulosis, tenuibus, distinctis, radiantibus. — (T. VII, f. 11—13.)

Findet sich in allen Altersstufen. Die jüngsten Exemplare sind sehr klein und bestehen aus sehr wenigen röhrigen Zellen, von denen die untersten einfach alterniren, die obern aber an Zahl zunehmen. Aeltere Exemplare zeigen dieselbe Anordnung, sind aber länger; von der Gestalt einer Feder, oben gerundet. Die Aeltesten breiten sich oben noch mehr aus, werden fast rund, fächerförmig, zugleich aber dicker, indem am obern Rande mehrere Zellen über einander liegen, welche aber äusserlich nicht deutlich von einander geschieden sind. Die übrigen Zellen treten aber als dünne, etwas gebogene, fein gemündete Röhrchen an der Oberfläche hervor und stehen in unregelmässigen ausstrahlenden Reihen.

Nicht selten, auf Muschelschalen aufgewachsen, im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und im Sande von Satschan unweit Austerlitz in Mähren (6?) (Hr. Dr. Eitlberger).

6. *D. echinata* sp. v. Münster, repens, subramosa; cellulis tubulosis, sparsis; ostiolis rotundis. — (T. VII, f. 14, 15.)

Cellepora echinata v. Mstr. Goldfuss l. c. I. p. 102, T. 86. f. 14.

Ein kriechender, zuweilen ästiger Ueberzug mit zerstreuten, am Ende frei emporstehenden, röhrigen, rund gemündeten Zellen.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6). — Auch im Tertiärmergel von Astrupp (Goldfuss).

7. *D. Partschii m.*, adhaerens, repens, truncum simplicem raro ramosum sistens; tubulis ex eo emergentibus, alternatim distichis vel simplicibus vel fasciculatis. — (T. VII, f. 16, 17.)

Stellt vollkommen eine aufgewachsene *Idmonea* dar und nähert sich in mancher Hinsicht den *Criserpien*. Sehr verwandt ist *Diastopora triquetra* Lamx. (Michelin l. c. T. 56, f. 16) aus dem Oolith des Calvados. Die einfachen, sehr selten ästigen, oft langen, mässig gewölbten, im Querschnitt dreiseitigen Stämmchen sind in ihrer ganzen Länge aufgewachsen. Aus ihrer freien Fläche erheben sich kürzere oder längere ziemlich dicke Röhrchen, die sich abwechselnd nach rechts und links wenden, daher zweizeilig alternirend stehen. Sie sind entweder rund und tragen dann am obern Ende nur eine kleine Mündung, oder sie sind zusammengedrückt mit zwei, drei oder mehreren Mündungen, durch Verwachsung mehrerer neben einander liegenden Röhrchen entstanden. Die Ränder der aufgewachsenen Stämmchen sind zellig.

Häufig auf Muschelschalen aufgewachsen im Leithakalk von Eisenstadt in Ungarn (6), seltner in dem von Steinabrunn in Oesterreich (5).

Aulopora Goldfuss.

Kriechende Polypenstöcke, bestehend aus ziemlich dickwandigen, röhrigen, oft nicht ganz cylindrischen und nicht selten an ihrer Basis in einen Saum ausgebreiteten Zellen, die fast in ihrer ganzen Länge kriechen und nur mit ihrem Ende, welches die runde oder ovale Mündung trägt, sich schnell nach oben biegen. Dabei entspringt die junge Zelle von der Unterseite der Mutterzelle und durch mehrmaliges Aussprossen findet häufige Verästelung Statt. Oft verfliessen mehrere Aeste und bilden eine Art Netz oder plattenartige Ausbreitungen und dickere Stämmchen. War bisher in der Tertiärformation nicht aufgefunden worden.

1. *A. rugulosa m.*, repens, valde ramosa; ramis divaricatis, crassiusculis, hinc inde dilatatis, transversim rugulosis; ostiolis rotundis, subtubulosis, remotis, in ramis dilatatis confertis. — (T. VII, f. 19.)

Kriechend, sehr ästig, mit zahlreichen, vielfach gebogenen, ausgespreizten, ziem-

lich dicken, von gedrängten ungleichen kreisförmigen feinen Runzeln bedeckten Aesten. Auf ihnen stehen entfernte kurz-röhrige gerade Mündungen. Hie und da bilden die Aeste wenig gewölbte Ausbreitungen, auf denen die Mündungen gedrängter sind.

Sehr selten im Tegel von Bischofswart in Mähren (5), von Hrn. Poppelack mitgetheilt; häufig auf *Pecten solarium* Lamk. aufgewachsen, im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (Dr. Eitlberger).

2. *A. divaricata m.*, tenuis divaricata, dichotomo-ramosa; cellularum elongatarum finibus sub forma tubulorum remotorum, coarctatorum, ostium parvum rotundum gerentium arrectis; superficie hinc inde transverse striatula. — (T. VII, f. 18.)

Sehr ausgebreitete, dichotom-ästige, zarte Stämmchen. Die Enden der langen Zellen sind in Form entfernter verlängerter, etwas zusammengezogener Röhrchen in die Höhe gerichtet, und tragen die feine runde Mündung. Die jüngere Zelle entspringt weit unter dem Ende der Mutterzelle. Die Oberfläche ist hie und da quer gestrichelt.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) (k. k. Hofmineralienkabinet).

Crisia Lamouroux.

Zu kleinen Rasen vereinigte, zarte, dichotom-ästige Stämmchen, die durch wurzelähnliche Fäden an ihre Unterlage befestigt sind. Die dünnen röhrigen Zellen entspringen regelmässig stets in einer bestimmten Höhe der Rückenseite der Mutterzellen, und wenden sich abwechselnd nach der rechten und der linken Seite, so dass sie zwei an einander gelehnte, regelmässige, alternirende Reihen bilden, die an der Berührungsstelle in der Mitte zu einem Stämmchen verschmolzen sind. Im übrigen Theile sind bei den bekannten lebenden Formen die Röhrenzellen getrennt und frei. Die von uns aufgefundenen ersten fossilen Formen unterscheiden sich aber von den lebenden schon darin, dass die Zellen bis zu ihren Mündungen in Kalkmasse eingebettet und daher zu einem bandartigen schmalen Stämmchen verschmolzen sind, an dessen Rändern die Mündungen hervortreten. Dieser Umstand hat uns nicht hinreichend geschienen, um sie von der Gattung *Crisia*, mit der sie übrigens in der Anordnung der Zellen übereinstimmen, zu trennen.

1. *Cr. Edwardsii m.*, parum ramosa, ramis tenuissimis, compressis, ancipitibus; poris marginalibus regulariter alternis in antica ramulorum facie, parum prominulis. — (T. VII, f. 20.)

Sehr zarte, nur $0^m.0005$ breite, stark zusammengedrückte, zweischneidige, an den Rändern gekerbte, selten ästige, glatte Stämmchen, welche an ihrer Basis gewöhnlich etwas schmäler werden. Auf der vordern Fläche stehen an den Rändern in regelmässigen Entfernungen und alternirend die kleinen, runden, schwach ringförmig vorstehenden Mündungen.

Gemein im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5), von Eisenstadt, Rust, Mörbisch und Kroisbach in Ungarn (6), selten im Tegel von Baden bei Wien (7) und

im Sande von Kostel in Mähren (5). Endlich ziemlich häufig im Steinsalze von Wieliczka.

2. *Cr. Hörnesii m.*, parum ramosa, trunculis latiusculis, compressis, ancipitibus, margine crenato-serratis; osculis submarginalibus, approximatis, regulariter alternis, anticis, parum prominulis. — (T. VII, f. 21.)

Beim ersten Anblick der vorigen Art sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich jedoch durch die breitern, fast flach zusammengedrückten, nur in der Mitte der vordern Fläche schwach erhabenen (nicht aber, wie bei *Cr. Edwardsii*, auf beiden Flächen gleichmässig gewölbten), an den Rändern dünnen und stark gekerbten Stämmchen. Die vorwärts gerichteten, mehr genäherten, schwach ringförmig erhabenen runden Mündungen stehen nicht ganz am Rande, sondern werden von den Kerben desselben etwas überragt. Uebrigens erscheint bei stärkerer Vergrösserung die Oberfläche der Stämmchen wie bei der vorigen Art, fein in die Quere linirt.

Häufig im Leithakalk von Eisenstadt, Rust und Mörbisch in Ungarn (6), selten im Tegel bei Kostel in Mähren (5) und im Steinsalze von Wieliczka.

3. *Cr. Haueri m.*, ramulis gracillimis, compressis; tubulis tenuissimis, alternis in ramulorum margine rotundato plus minusve libere exsertis, infra connatis et sulco levissimo distinctis. — (T. VII, f. 22—24.)

Aehnlich der *Crisia eburnea* Lamx. Von den beiden vorigen Arten sich beim ersten Blicke durch die schlankern, zartern, weniger zusammengedrückten Stämmchen und durch die längern, dünnern, an den gerundeten nicht scharfen Rändern der Stämmchen in grösserer oder geringerer Länge frei vorragenden Röhrchen sich unterscheidend. Im untern grösseren Theile sind die Zellenröhrchen verwachsen; ihre Begrenzung ist aber äusserlich doch durch sehr feine Furchen angedeutet. An den Spitzen der Stämmchen ragen die Röhrchen in grösserer Länge frei hervor, stehen näher und bilden ein lockeres Büschel.

Selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien (5). Von Sr. Exc. Hrn. Ritter v. Hauer aufgefunden und gütigst mitgetheilt. — Sehr selten auch im Steinsalze von Wieliczka.

Crisidia Milne Edwards.

(*Unicellaria* Blainville; *Eucratea* Lamx; *Cellaria* Lamarck z. Thl.).

Wie bei *Crisia*, schlanke und ästige Polypenstämmchen, an denen die mehr oder weniger röhrigen, mit endständiger Mündung versehenen Zellen an der Rückenseite der Mutterzellen entspringen, sich aber nicht abwechselnd nach zwei entgegengesetzten Seiten biegen, wie bei *Crisia*, sondern alle nach einer Richtung, daher auch nicht zweizeilig stehen, sondern nur in einer Reihe. War bisher nie fossil gefunden worden.

1. *Cr. vindobonensis m.*, trunculo gracillimo; cellulis ovatis, urceolatis, supra trunca

tis et rotunde ostiolatis, infra in tubum incurvatum attenuatis, e suprema parte lateris postici proliferis. — (T. VII, f. 25.)

Sehr zarte und kleine Stämmchen. Die Zellen sind ei-becherförmig, unten verschmälert, deren vordere Seite gerade, die hintere bogenförmig ist. Die obere gerade abgeschnittene Fläche trägt die rundliche Oeffnung. Aus dem obersten Theile der hinteren Seite entspringt die Knospenzelle in Gestalt eines feinen aufwärts gekrümmten Röhrchens, das sich nach oben zu der beschriebenen Becherform erweitert. Die Oberfläche ist glatt.

Sehr selten im Tegel eines nicht näher bekannten Fundortes im Wiener Becken (5). Aus dem k. k. montan. Museum durch Hrn. FRANZ VON HAUER gütigst mitgetheilt.

B. Cellarieae BLAINVILLE.

Die nicht röhrenförmigen, sondern mehr oder weniger flachen, polygonen, oft doppelt gemündeten, aber mit keinem Deckel versehenen Zellen sind stets in sehr regelmässige Reihen geordnet, entweder nur in einer Ebene, einen blatt- oder stabförmigen Polypenstock bildend, oder in zwei oder mehreren, mit dem Rücken einander zugekehrten Ebenen, mehr oder weniger verästelte, strauchförmige Polypenstämmchen bildend. Sie nähern sich schon sehr der folgenden Gruppe, um so mehr, da ihre Zellen, wie bei diesen, durch obere, untere und seitliche Sprossencanäle communiciren; sie unterscheiden sich aber durch den Mangel des Deckels.

Bactridium m.

Sehr zarte, mitunter dichotomästige Stämmchen, die aus zwei einfachen alternirenden Längsreihen mehr oder weniger vierseitiger, nur auf einer Seite weit gemündeter Zellen bestehen, welche nach oben und unten durch Sprossenkanäle verbunden sind.

Nach der etwas sehr weit umfassenden Definition, die v. HAGENOW von seiner Gattung *Stichopora* gibt (GEINITZ Grundriss d. Petref. p. 621, 622), müssten unsere hier in Rede stehenden fossilen Formen ebenfalls dieser Gattung einverleibt werden. Ihr Bau ist jedoch so verschieden von den andern von HAGENOW beschriebenen Arten (z. B. *Stichopora pentasticha*, *Richteri*, *cancellata* und *tetragona*), und zugleich so constant, dass ihre Vereinigung zu einem getrennten Geschlechte uns unerlässlich scheint.

Viel näher dagegen dürften sie vielleicht einer lebenden Form aus Australasien stehen, welche LAMOUROUX zum Typus einer eigenen Gattung erhob, nämlich der *Canda arachnoidea* LAMX. (polyp. flex. T. 2, f. 6. a, B, C, D und zooph. T. 64, f. 19—22; BLAINVILLE man. d'actin. p. 456, 457, T. 79, f. 2), deren Bau mit dem unserer fossilen Formen in allen wesentlichen Merkmalen übereinkömmt. Ob aber eine Vereinigung derselben mit der Gattung *Canda* wirklich zulässig sey, ist nicht mit Bestimmtheit zu ermessen, da von den fossilen Arten sich nur kleine Bruchstücke, nie aber ganze Stämmchen vorgefunden haben.

1. *B. granuliferum m.*, gracillimum, bacillare, compressum, margine serratum; cellulis contiguis, ovalibus, planiusculis, sulco tenui circumscriptis; orificio semielliptico magno; sulco granuloso; facie postica planiuscula, cellularum limites sulco levi indicante; sulco transverso tuberculo, saepe perforato, ornato. — (T. IX, f. 6.)

Man findet wegen der grossen Zerbrechlichkeit der Korallenstämmchen nur kleine Bruchstücke sehr zarter, stabförmiger, zusammengedrückter, selten dichotomästiger Stämmchen mit zwei Wechselreihen ovaler, sehr wenig gewölbter Zellen, die sich auf der vordern Seite mit einer grossen halbelliptischen Mündung öffnen. Der zur vollkommenen Ellipse fehlende Theil ist durch eine zarte Haut geschlossen, die aber bei den meisten Exemplaren fehlt. Die Zellen sind durch eine Furche geschieden, auf der bei jeder Zelle zwei kleine perlenartige Knötchen sitzen, eines an dem untern Ende, das zweite in der Mitte der innern Seite der Zelle. Ausserdem nimmt man am obern Ende des äussern Randes jeder Zelle zwei kleine Höcker wahr. — Die Stämmchen, deren oberes Ende erhalten ist, zeigen daselbst eine unpaarige mittlere Zelle.

Die hintere Seite des Stämmchens ist fast flach; die Begrenzung der Zellen ist durch eine feine Furche angedeutet. Am oberen Rande jeder Zelle sieht man einen oben zugespitzten Höcker, der oft durch ein feines rundes Loch durchbohrt ist.

Nicht selten im Leithakalke von Mörbisch und Rust (2), selten in dem von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Kostel in Mähren (5) und im grauen Steinsalze von Wieliczka.

2. *B. ellipticum m.*, gracillimum, bacillare, compressum; cellulis tetragonis elongatis; orificio magno elliptico, anguste marginato; in facie postica cellularum peripheria sulcata, superne tuberculum transversum perforatum gerentium. — (T. IX, f. 7, 8.)

Wie bei der vorigen Art, nur Bruchstücke der sehr schlanken stabförmigen, zusammengedrückten Stämmchen. Die vordere Fläche fällt nach beiden Seiten schwach ab. Zwei Wechselreihen von verlängert-vierseitigen, durch sehr feine Furchen gesonderte Zellen, die im obern Theile eine sehr grosse, verticale, bald lang, selten breit-elliptische Mündung zeigen, die von einem schmalen, erhabenen, nur nach aussen einen ohrförmigen Lappen bildenden Rande eingefasst ist. Die Mittellinie zwischen den zwei Zellenreihen ist etwas vertieft.

Die hintere Seite der Stämmchen ist flach gewölbt; auch auf ihr sind die Grenzen der Zellen durch eine seichte Furche angedeutet. Am obern Ende jeder Zelle befindet sich ein starker querer Höcker, der oben oft eine ovale Oeffnung zeigt.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

3. *B. schizostoma m.*, trunculo brevi, latiusculo, compresso, supra dilatato, margine dentato; cellulis 6, 5 biseriatis alternis, suprema impare mediana; apertura angustissima, fissa, verticali in medio depressionis patellaris marginatae. — (T. X, f. 9.)

Diese schöne Art unterscheidet sich von den beiden vorigen Arten durch das einfache, kurze, weit dickere, besonders oben breitere, am Rande gezähnte, kaum 0m.0045 hohe Stämmchen. Sechs Zellen, von den die fünf untern in zwei alternirenden Wechselreihen stehen, die oberste unpaarige in der Mittellinie. Jede Zelle zeigt in der Mitte der vordern Seite eine senkrecht-elliptische, schüsselförmig vertiefte, mit einem erhabenen Rande eingefasste Depression; die von der sehr schmalen, verticalen spaltenförmigen Mündung durchbohrt ist. Auf dem erhabenen Rande befinden sich nach innen zwei kleine runde Höcker. Ein grösserer spitziger Höcker steht am untern Ende jeder Zelle; zwei kleine spitzige Höcker trägt das obere Ende des äussern Randes, der dadurch gezähnt erscheint.

Die Rückenseite des Stämmchens ist flach gewölbt; die Zellen sind auf ihr durch sehr feine Furchen begrenzt. Jede trägt daselbst am obern Ende einen ziemlich starken spitzigen Höcker.

Ein einziges, aber ganz deutliches Exemplar aus dem Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

4. *B. Hagenowii m.*, minima, cellulis paucis alternantibus, convexis, ovalibus, antice punctatis; ostio parvo rotundo; facie postica parum convexa, sulco mediano duplici serie punctorum stipato. — (T. V, f. 28).

Dieser sehr kleine Körper ist mit breiter Basis aufgewachsen und besteht aus wenigen alternirenden ovalen Zellen, die an der vordern Fläche gewölbt, deutlich gesondert, dicht punctirt und oben klein rund gemündet sind. An der hintern Fläche sind sie wenig gewölbt, fliessen daher zusammen und sind nur durch schwache Furchen getrennt. Am deutlichsten ist die hin- und hergebogene mittlere Längsfurche, welche jederseits von einer Reihe länglicher vertiefter Puncte eingefasst wird.

An den Seitenrändern der Zellen findet man hie und da eine kleine dornige Hervorragung.

Sehr selten im Tegel von einem nicht näher bestimmten Fundorte im Wiener Becken (5). Mitgetheilt durch Hrn. Franz v. Hauer.

Lunulites Lamarck.

Polypenstock im Alter frei, scheiben- und napfförmig, nur aus einer Schichte von eckigen Zellen zusammengesetzt, welche in regelmässigen ausstrahlenden Reihen stehen und an der convexen Fläche ausmünden. Die concave Fläche deutet durch feine, dichotom-ästige Furchen die Zellenreihen an und ist gewöhnlich überdiess körnig-punctirt.

Nach der verschiedenen Anordnung der Zellen unterschied man zwei Gattungen: *Lunulites* Lamk. und *Cupularia* Lamx., die aber wohl mit Recht nur als Unterabtheilungen betrachtet werden. Erstere besitzt mehr quadratische Zellen, die in symmetrischen radialen und zugleich concentrischen Reihen stehen; letztere besteht aus mehr rhombischen Zellen, welche in ausstrahlende Spiralreihen geordnet sind. Zu letzterer

Abtheilung gehört die einzige in den Tertiärgebilden des Wiener Beckens aufgefundene Art.

1. L. Haidingeri m., orbicularis, supra convexa, infra concava, margine dentata; facie convexa cellulosa, cellulis spiraliter seriatis, contiguis, elongatis, subrhombeis, medio impressis, parte impressa linea porosa ornata, orificiis terminalibus subrotundis; facie concava sulcis ramosis radiantibus exarata, granulosa. — (T. VII, f. 26, 27).

Aehnlich dem *L. rhomboidalis* v. Mstr. (Goldfuss l. c. I. p. 105, T. 37, f. 7) und dem *L. Vandenheckii* Michelin (l. c. p. 279, T. 63, f. 12).

Kreisrund, doch oft auch verzogen, oben wenig gewölbt, unten napfförmig ausgehöhlt, am Rande gezähnt. Auf der obern Fläche stehen die Zellen in spiralen Reihen, sind rhombisch, eiförmig, verlängert, von einem gemeinschaftlichen schmalen, erhabenen Rande umgeben. An wohlerhaltenen Exemplaren ist die Zellendecke in der Mitte eingedrückt und der eingedrückte Theil von einem Kranze feiner Poren eingefasst. Gewöhnlich aber sind die Exemplare abgerieben und dann ist der eingedrückte Theil der Zellendecke zerstört und man hat statt dessen eine verlängert-elliptische grosse Oeffnung, deren Rand dornig-zerrissen ist. Dann erscheinen die offenen Zellen, von einem gemeinschaftlichen hohen scharfen Rande eingefasst (f. 27). Die Mündung steht am vordern Ende der Zelle, ist rundlich und von einem erhöhten Rande eingefasst.

Die untere concave Fläche ist von verzweigten schmalen radialen Furchen bedeckt und dazwischen dicht mit feinen Körnern bedeckt. Meistens findet man in ihrem Mittelpuncte ein festsitzendes Sandkörnchen oder nach dessen Entfernung Spuren eines Anheftungspunctes.

Nicht selten sind unregelmässig-verzerrte Exemplare mit excentrischem Scheitel. Manche sind nur nach einer Seite entwickelt, haben dann den Scheitel hart am Rande und sind ganz flach.

Nicht selten im Leithakalke von Steinabrunn in Oesterreich (5) (Se. Exc. Hr. v. Hauer); Bruckstücke häufig im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5) und im Tegel von Baden (7).

Cellaria Lamarck.

(*Vincularia* Defrance; *Glauconome* Goldfuss.)

Polypenstock ruthenförmig-ästig, durch hornige Fasern angeheftet, bestehend aus schlanken, kürzern oder längern, an beiden Enden gerundeten, walzigen oder prismatischen, selten dichotomen Gliedern, an denen die sechsseitigen oder ovalen Zellen mit querer oder runder ringförmiger Mündung in mehreren (4—14) alternirenden, regelmässig im Kreise um eine Axenlinie, dieser parellel, gestellten Längsreihen stehen, so dass immer die abwechselnde Hälfte derselben in einer horizontalen Ebene liegt.

Hieher gehören die früher unter der Gattung *Vincularia* Defr., *Glauconome* Gldf. vereinigten fossilen Arten, — eine Uebereinstimmung, die schon Philippi (l. c. p. 38) mit Bestimmtheit ausgesprochen hat. Besonders bei einigen fossilen Formen liegt die Identität der Gattung ausser Zweifel. So zeigt die im Wiener Becken sehr häufige *Cellaria marginata* v. Mstr. dieselben kurzen, an beiden Enden sich verdünnenden und abgerundeten Glieder, wie wir sie an den lebenden *Cellarien* sehen, abgesehen von dem ganz gleichen Baue. Die *C. Michelini m.* ist der lebenden *C. cereoides* sehr ähnlich.

Von der andern Seite stehen manche *Cellarien* wieder der Gattung *Eschara* sehr nahe, besonders da man unter ihnen auch Exemplare trifft, die nicht ganz walzig, sondern etwas zusammengedrückt sind, bei denen also die linienförmige Axe im Centrum in eine quere Scheidewand, wie sie die *Escharen* zeigen, übergeht. Vorzugsweise in den seltenen dichotom-ästigen Gliedern wird diess auffallend. Ueberhaupt mögen unter den fossilen *Cellarien* noch manche Formen mit inbegriffen seyn, welche wirklich zu *Eschara* gehören, da diese auch manche sehr wenig zusammengedrückte, fast stielrunde Arten begreift. Die Ausscheidung dieser Formen wird von spätern genauern Untersuchungen zu erwarten seyn *).

a) Arten mit mehr oder weniger hexagonalen flachen Zellen, mit gemeinschaftlichem erhabenem Rande und querer Mündung.

1. C. marginata sp. v. Mstr., raro ramosa, subcylindrica; cellulis hexagono-rhombicis, margine elevato circumdatis; orificio subcentrali, transverse ovali, subduplicato. — (T. VII, f. 28, 29.)

Glauconome marginata v. Mstr. Goldfuss l. c. I. p. 100, T. 36, f. 5.

Die fast walzenförmigen Glieder geben sehr selten einen oder den andern Ast ab und haben höchstens 0m.002 im Durchmesser. Ihr unteres Ende ist dünner, nach oben verdicken sie sich allmälig und behalten ihre Dicke bei bis zum obern schnell abgerunde-

*) v. Hagenow gibt (Geinitz Grundriss der Petrefaktenkunde p. 603) an, dass die *Cellarien* der Mastrichter Kreide ganz fehlen, wie denn auch bisher keine Species daher bekannt gemacht worden ist. Sie fehlen aber auch diesem Gebilde nicht ganz, da es mir gelang, 3 Arten in dem dortigen Kreidetuff aufzufinden. Zwei derselben scheinen sehr selten zu seyn; die dritte kömmt aber darin sogar häufig vor, weshalb ich auch zum Beweise hier ihre Beschreibung und Abbildung gebe.

C. Goldfussi m., gracilis, prismatica; cellulis octoatichis, elongatis, tetragonis aut subhexagonis, tenui-marginatis; apertura semiovali, marginata. — (T. VIII, f. 7.)

Schlanke, zierliche, achtseitig-prismatische Stämmchen mit 8 Wechselreihen von Zellen. Diese sind länglich vierseitig oder schwach sechsseitig, von einem dünnen, wenig erhabenen Rande eingefasst. Die Mündung ist ziemlich gross, halbeirund mit einem kleinen, vom untern Rande hineinragenden Zahne und von einem scharfen erhabenen Rande eingefasst. Unterhalb der Mündung ist die Zellendecke in halbeirunder Form tiefer eingedrückt.

ten Ende. Die Zellen liegen gewöhnlich in 10—12 (bei älteren Gliedern auch 14—16, bei ganz jungen nur 6—8) regelmässigen alternirenden Längsreihen, so dass immer 3 - 4—8 Zellen in einer horizontalen Ebene liegen. Sie sind rhomboidal, seltener durch die Abstumpfungen der seitlichen Ecken sechsseitig, mit den Spitzen auf- und abwärts gerichtet und mit einem dünnen erhabenen Rande eingefasst. Die Zellenform stimmt also mit der Goldfuss'schen Abbildung nicht vollkommen überein. Die ziemlich grosse Mündung liegt wenig über der Mitte, ist quer-oval. Der scharfe untere Rand zeigt in der Mitte einen sehr kleinen Ausschnitt; der obere Rand der Mündung steht etwas schirmförmig vor. Zwischen ihm und dem oberen Winkel des Zellenrandes befindet sich oft eine kleine runde Oeffnung und im untern Winkel eine ganz kleine Nebenpore. Die erstere fehlt öfter oder scheint doch durch eine dünne Haut verschlossen zu seyn, die sehr leicht zerstörbar ist: wenigstens ist bei etwas abgeriebenen Exemplaren die Oeffnung immer vorhanden. — Wo zwei neben einander liegende Zellen an einander stossen, entstehen durch Abstumpfung der seitlichen Ecken zwei kleine Grübchen.

Bei ganz jugendlichen Gliedern, die sich durch grosse Dünne auszeichnen und nur 6 Längsreihen von Zellen enthalten, berühren letztere einander nicht unmittelbar, sondern sie sind weiter aus einander gerückt, so dass jede für sich einen besondern erhabenen Rand besitzt und zwischen ihnen grössere vertiefte Zwischenräume wahrnehmbar sind. Besonders findet diess am untern Ende solcher jugendlicher Glieder Statt. (f. 29.)

Gemein im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5), von Eisenstadt, Rust und Mörbisch in Ungarn (6) und im Steinsalze von Wieliczka. — Auch in den Subappeninenmergeln Norddeutschlands, von Astrupp (Goldfuss), Freden, Diekholz und Luithorst (Philippi).

2. *C. Haidingeri m.*, raro dichotoma, angulosa, 6—8-gona, cellulis alterne 6—8-stichis, elongato-hexagonis, marginatis, punctatis: apertura terminali semicirculari, marginata. — (T. VII, f. 30.)

Diese schöne Species ist ebenfalls nur selten dichotom-ästig, 6—8-kantig, zuweilen, besonders die dichotomen Glieder, etwas zusammengedrückt. Die Zellen stehen in 6—8 regelmässigen alternirenden Längsreihen. Sie sind verlängert-sechsseitig, mit einem hohen, den Nachbarzellen gemeinschaftlichen Rande umgeben, stark vertieft, mit in ziemlich regelmässigen Längsreihen geordneten Grübchen bedeckt. Die halbrunde Mündung steht am obern Ende und ist hoch gerandet.

Ziemlich häufig im Tegel eines nicht näher bestimmten Fundortes im Wiener Becken (5) (k. k. montan. Mus.).

3. *C. cucullata m.*, articulis crassiusculis, hexagonis; cellulis sexfariis alternantibus, hexagonis, depressis, crasse marginatis; apertura magna, semirotunda, labio superiore cucullato. — (T. VII, f. 31.)

Aehnlich der *Vincularia fragilis* Defr. (*V. tetragona* Goldf.) und der *C. Haidingeri m.*, aber von beiden verschieden. Die Glieder sind verhältnissmässig sehr dick,

6seitig. Die Zellen stehen in 6 alternirenden Längsreihen, sind 6seitig, von einem dicken hohen Rande umgeben. Die Zellenwand ist eingedrückt, mit feinen Gräbchen bedeckt: die Mündung endständig, ziemlich gross, halbrund, von der schirmförmig vorstehenden Oberlippe weit überragt.

Selten im Leithakalke von Mörbisch und Eisenstadt in Ungarn (6).

4. *C. exarata m.*, subteres, cellulis 6—8-seriatis, elongato-hexagonis, planiusculis, margine tenui elevato circumdatis et utrinque serie punctorum ornatis; apertura transverse elliptica, terminali. — (T. VII, f. 32.)

Fast runde, selten ästige Stämmchen mit 6—8 alternirenden Längsreihen von länglich-sechsseitigen, fast ebenen, nur mit einem schmalen und niedrigen gemeinschaftlichen Rande umgebenen Zellen. Die Seitentheile des Randes begleitet nach innen eine Reihe gedrängter querer Grübchen. Die kleine quer-elliptische Mündung ist endständig.

Selten mit der *C. Haidingeri* (5).

5. *C. polysticha m.*, gracilis, subteres, 12-gona; cellulis alternatim 12-stichis, elongatis, angustis; marginibus prominulis parallelis; ventre impresso, asperulo; orificio terminali, semicirculari. — (T. VII, f. 33.)

Schlanke, zwölfeckige, fast walzige Stämmchen mit 12 abwechselnden Längsreihen verlängerter schmaler Zellen mit wenig erhabenen parallelen Rändern, vertieftem punctirtem Bauche und halbrunder, endständiger, ebenfalls von einem erhabenen Rande eingefasster Mündung.

Sehr selten mit der vorigen Art (5).

b) Arten mit mehr oder weniger ovalen, durch eine Furche geschiedenen, nicht geränderten Zellen, mit terminaler, mehr oder weniger runder und ringförmiger Mündung.

6. *C. Michelini m.*, gracilis, subcylindrica, fragilis; cellulis octofariam dispositis elongato-rhombicis aut rhombeo-hexagonis, convexiusculis, sulco profundo aut levi terminatis, superficie scrobiculatis; orificio terminali supero, antrorsum inflexo, rotundo, margine inflato annulato circumcincto. — (T. VIII, f. 1, 2.)

Vincularia fragilis Michelin l. c. p. 175, T. 46, f. 21. exclusis synonym.

Unser Fossil bildet schlanke, gebrechliche, fast cylindrische Glieder. Die grossen, verlängert-rhomboidalen, zuweilen durch Abstutzung der Seitenwinkel schwach 6seitigen, gewölbten und durch tiefe Furchen geschiedenen Zellen stehen in 8 alternirenden Längsreihen, so dass immer 4 Zellen in einer horizontalen Ebene liegen. Die Mündung ist rund, ziemlich klein, mit einem ringförmig verdickten Rande umgeben. Sie steht am obersten, röhrenförmigen, etwas vorwärts gerichteten Theile der Zelle, deren ganze Oberfläche mit Grübchen bedeckt ist.

Es gibt aber auch Exemplare, bei denen die Zellen äusserlich fast gar nicht geschieden, die Stämmchen also fast rund sind, und die Mündungen nur als kleine Ringe vorragen (f. 2).

Nach dieser Beschreibung stimmt unsere Species wohl ganz mit der Michelin'schen Abbildung des Fossils von Grignon, Parnes u. s. w., keineswegs aber mit der von ihm gegebenen Beschreibung überein, welche zu *Cellaria (Vincularia) fragilis* Defr. (dict. d. sc. nat. Vol. 58, p. 214; Atlas Zoophyt. T. 45, f. 3. — Blainville man. d'actin. p. 454, T. 67, f. 3) gehört, mit der die Goldfuss'sche *Glauconome tetragona* (l. c. p. 100, T. 36, f. 7) ganz identisch ist. Beide können schon desshalb nicht derselben Spezies angehören, weil, abgesehen von der gänzlichen Verschiedenheit der Zellenform, die *C. fragilis* stets nur 4, unsere Species aber 8 Reihen von Zellen hat, also keineswegs vierseitig ist. Es stellt daher Letztere eine besondere Species dar, der ich, weil sie von Michelin zuerst abgebildet wurde, den Namen *C. Michelini* beilege. — Sehr ähnlich ist sie in ihrem ganzen Habitus und in der Zellenform der im mittelländischen und indischen Meere lebenden *C. cereoides* Lamk. (Blainville man. d'actin. T. 75, f. 7.)

Nicht gemein im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5), von Eisenstadt, Rust und Mörbisch in Ungarn (6) und von Kostel in Mähren (5). Sehr selten im Steinsalze von Wieliczka.

7. *C. duplicata m.*, subteres, raro dichotomo-ramosa; cellulis sexfariis, hexagonis, turgidiusculis, externe obsoletis, dense punctatis; orificio verrucoso, saepe duplicato; ad ejus basin poro accessorio transversali. — (T. VII, f. 34.)

Eine Form, ähnlich der *C. Michelini m.*, aber hinlänglich von ihr verschieden. Die Zellen stehen in 6 regelmässigen alternirenden Längsreihen, sind sechsseitig, wenig gewölbt, so dass ihre Begrenzung äusserlich nur durch sehr seichte Furchen angedeutet wird. Die endständige Mündung ist rundlich oder quer-elliptisch, oft von einer kleinern runden seitlich begleitet; sie ragt in Form einer breiten Warze über das Niveau der Umgebung vor. An ihrer Basis sitzt eine kleine quere Nebenpore. Die ganze Oberfläche der fast stielrunden, selten dichotomen und dann etwas zusammengedrückten Stämmchen ist dicht mit vertieften Puncten besäet, die zuweilen in Längsreihen geordnet sind.

Nicht zu selten im Tegel von einem nicht näher bekannten Fundorte im Wiener Becken (5). Aus dem k. k. montan. Museum mit den andern von diesem Orte herstammenden Formen gütigst mitgetheilt.

8. *C. coronata m.*, gracilis, subcylindrica, cellulis sexfariis, hexagonis, convexis, punctatis; ostiis rotundis, prominulis, alte marginatis; margine crassiusculo quinqueporo. — (T. VIII, f. 3.)

Der vorhergehenden Art nahe verwandt. An den schlanken, beinahe walzigen Stämmchen stehen die sechsseitigen Zellen ebenfalls in sechs Reihen. Sie sind äusserlich nur durch sehr seichte, breite Furchen angedeutet. Die runde Mündung sitzt auf einer kurzen, dicken, röhrigen Hervorragung, deren dicker ringförmiger Rand fünf kleine Nebenporen trägt. Die Oberfläche der Zellen ist dicht punctirt.

Selten mit *C. duplicata*, *Haidingeri*, *exarata*, *polysticha* u. s. w. (5).

9. *C. labrosa m.*, subteres, cellulis 6—8 fariis, semicylindricis, punctatis; orificio terminali elliptico, immerso; labio inferiore turgido, producto, 1—3 poro, poris annulatis. — (T. VII, f. 38.)

Ziemlich schlanke cylindrische Stämmchen mit 6—8 alternirenden Längsreihen von halbcylindrischen, punctirten Zellen, deren endständige Mündung klein und quer-elliptisch ist und von der angeschwollenen, stark vorgezogenen Unterlippe halb verdeckt wird. Auf dieser sitzen 1—3, von einem erhabenen Rande eingefasste, kleine runde Poren.

Sehr selten mit den vorigen (5).

10. *C. Schreibersi m.*, gracillima, raro dichotoma, cellulis quadrifariis, ovatis aut semicylindricis, plus minusve convexis, medio punctatis; apertura supera, immersa, late elliptica, poris duobus minimis lateralibus comitata. — (T. VIII, f. 8.)

Sehr schlanke, selten dichotom-ästige Stämmchen, an denen die Zellen in vier alternirenden Längsreihen stehen. Sie sind eiförmig oder schmäler, halbcylindrisch, mehr oder weniger gewölbt, zuweilen so wenig, dass das Stämmchen dem Drehrunden sich nähert. Ihr Mitteltheil ist fein punctirt, das Uebrige glatt. Die endständige breit-elliptische Mündung ist tief eingesenkt, und hat unten jederseits eine sehr feine Nebenpore neben sich.

Selten mit den vorigen Arten (5).

11. *C. scrobiculata m.*, teretiuscula, cellulis octofariis, hexagonis, parum convexis, scrobiculatis; apertura rotunda, marginata, terminali; poro accessorio parvulo laterali. — (T. VIII, f. 4.)

Fast stielrunde Stämmchen mit 8 alternirenden Zellenreihen. Diese sind sechsseitig, sehr wenig gewölbt, durch ziemlich tiefe Furchen geschieden und mit entfernt stehenden Grübchen bedeckt. Die von einem schwach erhabenen Rande eingefasste runde Mündung ist endständig. Auf der Zellendecke steht im rechten oder linken Seitenwinkel eine kleine ringförmige Nebenpore, die aber auch oft fehlt.

Selten in Gesellschaft der vorigen Arten (5).

12. *C. Haueri m.*, gracillima, teres; cellulis octofariis elongato-hexagonis, planiusculis, utrinque 10—11 costis tenuibus, granulosis, radiantibus, medio conjunctis ornatis; apertura terminali parva. — (T. VIII, f. 9.)

Sehr schlanke walzige Stämmchen, an denen die Zellen in 8 Reihen stehen, so dass je vier in einer horizontalen Ebene liegen. Die Zellen sind verlängert, sechsseitig, sehr flach gewölbt, durch schmale aber deutliche Furchen geschieden. Ihre Oberfläche zeigt jederseits 10—11 schmale radiale Rippchen, welche in der Mitte zusammenfliessen und sehr fein gekörnt sind. Oft ist die Zellenwand auch eingedrückt, so dass die Zelle dann von einem schmalen erhabenen, gekerbten Rande umgeben erscheint. Die Mündung ist klein, quer; die Oberlippe ebenfalls fein gekerbt.

Ebenfalls sehr selten mit den vorigen Arten (5).

13. C. stenosticha, m., gracilis, subteres, raro dichotoma: cellulis 8—10-seriatis, angustis, subtubulosis, convexiusculis, subtiliter circumpunctatis: orificio subrotundo, immerso, terminali. — (T. VIII, f. 10.)

Walzige, selten etwas zusammengedrückte und dann dichotomirende schlanke Stämmchen mit 10—12 Zellenreihen. Die Zellen sind schmal, halbröhrig, mässig gewölbt, an den Rändern mit einer Reihe feiner Puncte versehen. Die Mündung ist endständig, rund, eingesenkt.

Sehr selten in Begleitung der vorigen Arten.

c) Arten mit runden oder elliptischen, von einem erhabenen Rande umgebenen, in ganzer Weite geöffneten Zellen. Sie entsprechen in Beziehung auf die Zellenform der Abtheilung *Marginaria* bei den *Celleporen*, gerade wie die unter a) begriffenen Arten den *Discuporen*, die unter b) den *Escharinen* entsprechen. Sie gehören vielleicht zu den *Escharen?*

14. C. macrostoma m., subteres, subdichotoma, cellulis 6—12-seriatis, ellipticis, late apertis, infra latius marginatis. — (T. VIII, f. 5, 6).

Aehnlich der *Glauconome elliptica* v. Hag. (Bronn Jahrb. 1839, p. 293, T. 5, f. 14. — Geinitz Grundriss p. 604, T. 23 b, f. 23) aus der Rügener Kreide. — Die Stämmchen sind walzenförmig, zuweilen dichotom-ästig und dann zusammengedrückt; sie tragen die elliptischen mehr oder weniger langgezogenen, mit einem eigenthümlichen Rande umgebenen, in ihrer ganzen Weite geöffneten Zellen in 6—12 alternirenden Längsreihen. Der nach innen abschüssige Zellenrand ist unten breiter als im übrigen Umfange, zuweilen so breit, dass er am untern Ende der Zelle einen Fortsatz bildet.

Nicht selten mit den vorigen Arten (5).

C. *Escharina* Ehr., Meerschaumpolypen.

Der Polypenstock blattförmige, lappige Ausbreitungen oder mehr oder weniger zusammengedrückte ästige Stämmchen bildend, an denen die kalkigen, sehr verschiedenartig gestalteten, aber nicht röhrenförmigen Zellen auf beiden entgegengesetzten, mit dem Rücken einander zugekehrten Flächen liegen und ausmünden. Mündung verschieden, bei den *Escharen* gedeckelt. Oftmals Nebenporen, wiewohl seltner, als bei den *Celleporen*. Die Zellen sind durch feine Sprossencanäle verbunden.

Eschara Lamarck.

Blättrig-lappige Ausbreitungen oder zusammengedrückte, meistens ästige Stämmchen, bestehend aus zwei Schichten verschiedengestaltiger Zellen, die mit der Rückenseite an einander liegen und auf der freien Seite durch eine verschieden gestaltete Oeffnung ausmünden. Sehr oft sind Nebenporen da.

a) Arten, welche blattartig-lappige Ausbreitungen bilden.

1. *E. fistulosa m.*, foliacea, tenuis; cellulis angustissimis, fistulosis, approximatis, in series obliquas regulares dispositis, margine punctatis; ostio parvo, rotundo, terminali. — (T. VIII, f. 11.)

Bisher konnte ich nur Bruchstücke dieser unzweifelhaft blattartig ausgebreiteten Species auffinden. Die kleinen, in regelmässige schräge Reihen dicht zusammengedrängten Zellen sind sehr schmal röhrenförmig, liegend, tragen am obern Ende die kleine runde Mündung, und sind an den Seitenrändern punctirt.

Bruchstücke kommen häufig im Leithakalke von Nussdorf bei Wien vor (5).

2. *E. exilis m.*, foliacea, tenuissima; cellulis quincuncialibus angustis, obconicis, parum convexis, margine punctatis; apertura majuscula, rotunda, terminali. — (T. VIII, f. 12.)

Nach den vorfindigen Bruchstücken bildete diese Species sehr dünne blattartige Ausbreitungen. Die im Quincunx stehenden Zellen sind schmal, verkehrt-conisch, unten zugespitzt, wenig gewölbt, am Rande fein punctirt, am obern Ende ziemlich weit und rund gemündet.

Sehr selten im Tegel eines nicht näher bestimmten Fundortes im Wiener Becken (5).

3. *E. sulcimargo m.*, explanata; cellulis magnis, oblique seriatis, ovalibus, planiusculis, margine radiatim sulcatis; apertura terminali magna, ovali, marginata. — (T. VIII, f. 13.)

Blattförmig ausgebreitet; die grossen Zellen in schrägen Reihen stehend, eiförmig, flach, von der hohen Mündung überragt. Die Zellendecke am Rande mit 14—16 radialen Furchen, die nicht bis zur Mitte reichen und den Rand kerben. Die Mündung endständig, gross, elliptisch, von einem hohen Rande umgeben, der den übrigen Theil der Zellen weit überragt.

Sehr selten im Leithakalke von Mörbisch in Ungarn (6).

4. *E. macrocheila m.*, foliacea; cellulis alternatim seriatis, elongato-ovatis, infra planis, superne in medio sensim elevatis ad labium usque inferius, conice productum et in facie superiore porum parvum ferens; orificio sursum spectante, magno, subrotundo; superficie cellularum utrinque 6—7 plicas latiusculas gerente. — (T. VIII, f. 14.)

Diese auffallend gestaltete Art bildet gebogene blättrige Ausbreitungen, auf denen die Zellen in alternirenden Reihen stehen. Ihr unterer Theil ist ganz flach; nach oben erheben sie sich aber in der Mitte allmälig bis zu der Unterlippe, die in Form eines geraden stumpfen Kegels vorsteht und auf ihrer obern ebenen Fläche eine kleine runde Nebenpore trägt. Die grosse rundliche Mündung ist aufwärts gerichtet, endständig, ihr oberer Rand halbkreisförmig, ihr unterer gerade. Die Oberfläche des Zellen-

bauches trägt jederseits 6—7 breite, kurze, nach aufwärts convergirende Fältchen, die in der Mitte nicht zusammenstossen, sondern dort einen schmalen Raum frei lassen.

Nicht selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

5. *E. biauriculata m.*, explanata; cellulis magnis, seriatis, convexis, subcylindricis, grosse punctatis, apertura terminali, magna; subrotunda, bidentata, ejus margine antice incrassato, lateraliter biauriculato, porifero. — (T. VIII, f. 15.)

Ziemlich dicke Ausbreitungen mit in geraden Querreihen stehenden Zellen. Sie sind gross, gewölbt, kurz und dick-cylindrisch, mit nach aufwärts gerichteter, terminaler, fast runder Mündung, in welche jederseits ein kleiner Zahn hineinragt. Ihr Rand ist vorne etwas verdickt, hinten am schmälsten; auf jeder Seite steht eine kleine, ohrförmige, etwas gewölbte Verlängerung, die eine kleine Nebenpore trägt. Auf der Zellenwand sieht man zu oberst eine bogenförmige Reihe länglicher Grübchen und darunter grobe vertiefte Puncte, die beinahe in Längsreihen stehen.

Selten im Leithakalk von Eisenstadt, Mörbisch und Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (6).

6. *E. ampla m.*, explanata; cellulis oblique seriatis, amplis, ovatis, parum convexis, radiato-punctatis; apertura terminali amplissima, rotunda, interdum cum poro oblongo laterali, parvo, marginato. — (T. VIII, f. 16.)

Scheint nach den vorgefundenen Bruchstücken blattartig ausgebreitet gewesen zu seyn. Die grossen, dem freien Auge erkennbaren Zellen stehen in schrägen Reihen, sind oval und radial gestrichelt und grob punctirt, wobei nur der mittlere Theil der Zellendecke frei bleibt. Der untere Theil der Zelle ist fast flach, der obere dagegen, welcher die sehr weite runde Mündung trägt, steht mehr hervor. Manchmal entdeckt man an der rechten oder linken Seite der Mündung eine sehr kleine geschlitzte, von einem hohen scharfen Rande umgebene Nebenpore.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

7. *E. bipunctata m.*, foliacea; cellulis regulariter alterne seriatis, contiguis, ellipticis, apertis, apice basique transversim bipunctatis; margine tenui sulcato. — (T. VIII, f. 17.)

Blattartig ausgebreitet, in Beziehung auf die Zellen ganz ähnlich der *Cellepora bipunctata* Goldf. aus dem Mastrichter Kreidetuff. Die elliptischen, in ihrer ganzen Weite offenen Zellen stehen in regelmässig alternirenden Längsreihen. Der Zwischenrand ist schmal (etwas schmäler als an der Zeichnung), nach innen abschüssig und längsgefurcht; im obern Theile ragt er etwas stärker hervor. Da wo die Furche mit der einen Nachbarzelle zusammenstösst, bildet sie eine kleine dreieckige Vertiefung, so dass jede Zelle von einem Kranze von sechs solchen vertieften Puncten umgeben erscheint. — Könnte vielleicht eine *Membranipora* seyn?

Nicht selten im Leithakalk von Eisenstadt in Ungarn (6).

b) Arten, welche sehr kurze und einfache, nie ästige, konische, keilförmige oder kolbenförmige Stämmchen bilden.

8. E. acicularis m., acicularis, supra dilatata, quandoque emarginata, compressa; poris numerosis, irregulariter oblique seriatis, rotundis, marginulatis. — (T. VIII, f. 18.)

Acicularia pavantina d'Archiac mem. d. la soc. géol. d. France Vol. 5. Descr. géol. du depart. de l'Aisne p. 386. T. 25, f. 8. — Michelin l. c. p. 176, T. 46. f. 11. — Geinitz Grundriss p. 631.

Sehr kleine, 0m.003 — 0m.005 lange, nadelförmige, oben breitere, schwach ausgerandete Körperchen. Sehr stark zusammengedrückt, während diess bei den französischen Exemplaren nicht der Fall ist. Doch findet man auch bei uns einzelne Exemplare, die gewölbter, ja fast cylindrisch sind. Die sehr zahlreichen kleinen runden Poren stehen auf beiden Seiten in unregelmässigen, zuweilen aber ziemlich regelmässigen schrägen Reihen und sind von einem schwachen erhabenen Rande eingefasst, der aber bei etwas abgeriebenen Exemplaren verschwindet.

Der Querbruch lehrt, dass die kleinen Zellen zwei Schichten bilden, die mit dem Rücken an einander stossen und durch eine feste undurchbohrte Scheidewand von einander getrennt sind. (f. 18. b.) Ihr Bau stimmt also vollkommen mit dem der übrigen *Escharen* überein, daher ich mich auch bewogen fand, diese bisher räthselhaften kleinen Körperchen der Gattung *Eschara* einzuverleiben.

Ziemlich häufig im Leithakalke von Kostel in Mähren (5), seltener in dem von Nussdorf bei Wien (5) und im Tegel von Möllersdorf bei Baden (7). Sehr selten im Steinsalze von Wieliczka. — Auch im Grobkalk des Pariser Beckens (d'Archiac, Michelin).

9. E. tubulifera m., simplex, compresso-clavata; cellulis tubulosis, inordinate oblique seriatis, sparsis. — (T. VIII, f. 19.)

Kleine, einfache, zusammengedrückt keulenförmige Stämmchen, deren Zellen in Form von stark vorragenden, rund gemündeten Röhrchen endigen, welche entfernt in unregelmässigen schrägen Reihen stehen.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

10. E. coscinophora m., trunculo brevi, crasso, compresso; cellulis diagonaliter seriatis, ovatis; parte superiore tubulosa, aperturam rotundam gerente et huic subjectum porum minimum; parte inferiore depressa marginata, cribrosa. — (T. VIII, f. 20.)

Eine ganz eigenthümliche schöne Form. Kurze, dicke, zusammengedrückte Stämmchen, an denen die kleinen Zellen in schrägen, in der Mitte winklig gebrochenen Reihen stehen. Der obere, viel höhere Theil der Zelle ragt in Gestalt einer kurzen dicken Röhre vor und trägt oben die runde Mündung und darunter eine sehr feine Nebenpore. Der untere Theil ist viel niedriger, mit einem erhabenen Rande versehen. Das von diesem eingefasste vertiefte Feld ist halbrund und siebförmig durchlöchert. Die ganze Zelle ist von einem Kranze feiner vertiefter Puncte umgeben.

Ein einziges, aber vollkommen deutliches Exemplar im sandigen Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5); häufiger im Leithakalke von Kostel in Mähren.

11. E. obesa m., trunco brevi crasso; cellulis magnis, trifariis, ovalibus, convexis, supra antrorsum flexis, subtilissime punctatis, interspersis foveolis majoribus; ostio terminali magno rotundo. — (T. VIII, f. 21.)

Kurze dicke Stämmchen mit drei Längsreihen grosser ovaler, gewölbter Zellen, deren oberes Ende vorwärts gebogen ist und die grosse runde Mündung trägt. Die Oberfläche ist dicht sehr fein punctirt, mit zerstreuten grössern unregelmässigen Grübchen.

Selten im sandigen Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

c) Arten mit höhern, mehr oder weniger zusammengedrückten ästigen Stämmchen.

12. E. papillosa m., subcompressa, dichotoma; cellulis 6—8-fariis, alternantibus, externe vix distinctis; orificio terminali parvo, rotundo, marginato; superficie subtiliter foveolata. — (T. VIII, f. 22.)

Kleine gabelig-ästige Stämmchen, die unten rund, nach oben breiter und zusammengedrückt sind. Die Zellen stehen in 6—8 regelmässig alternirenden Längsreihen, sind äusserlich kaum durch eine seichte Vertiefung angedeutet und an der Oberfläche mit gedrängten, zum Theil reihenförmigen feinen Grübchen bedeckt. Die endständige kleine runde Mündung ist von einem hohen ringförmigen Rande umgeben.

Sehr häufig im Tegel eines nicht näher bestimmten Fundortes im Wiener Becken (5). Aus dem k. k. montan. Museum gütigst mitgetheilt.

13. E. syringopora m., trunco gracili, valde compresso; cellulis 12—14 seriatis, alternantibus, minimis, semicylindricis, biseriato-punctatis, supra antrorsum flexis; ostio terminali, rotundo, annulato. — (T. VIII, f. 23.)

Sehr schlanke, stark zusammengedrückte Stämmchen, mit 12—14 alternirenden Längsreihen langer, schmaler, halbcylindrischer Zellen, deren oberes Ende sich vorwärts beugt und als kurzes rundes Röhrchen frei vorsteht. Die Zellendecke trägt in der Mitte eine vertiefte Längslinie und neben dieser jederseits eine Reihe querer Grübchen. Mündung klein, rund.

Nicht selten mit der vorigen Species (5).

14. E. undulata m., subramosa, valde compressa, tenuis; cellulis parvis, regulariter alternatim seriatis, subtubulosis, medio angustioribus, parum convexis, punctulatis, sulcis manifestis terminatis; apertura terminali rotunda, infra quam porulo accessorio, saepissime clauso. — (T. VIII, f. 24.)

Dünne, stark zusammengedrückte, dichotom-ästige Stämmchen mit in unregelmässig alternirenden Längsreihen stehenden kleinen, halbcylindrischen, in der Mitte eingebogenen, mit ziemlich reihenförmig geordneten Puncten besetzten, mässig gewölbten

Zellen. Sie sind durch deutliche Furchen getrennt, so dass die Stämmchen von regelmässigen, wellenförmig geschlängelten Längsfurchen durchzogen erscheinen. Die Mündung steht am obern Ende, ist rund und hart unter ihr liegt eine sehr kleine Nebenpore, die aber gewöhnlich geschlossen ist. Ist die dünne bedeckende Haut und die feine, sie von der Mündung trennende Scheidewand zerstört, so erscheint letztere — an den abgeriebenen Exemplaren — länglich.

Gemein im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6), selten in dem von Nussdorf bei Wien (5) und verkieselt und abgerollt bei Kostel in Mähren (6); sehr selten im Steinsalze von Wieliczka.

15. E. punctata Philippi, trunculo ramoso, compresso, planiusculo; cellulis regulariter seriatis, infra angustatis, obconicis, sulco subtiliter punctato circumscriptis, planiusculis; orificio terminali, rotundo, magno. (T. VIII, f. 25.)

Philippi Beitr. z. Kenntn. d. Tertiärverst. des nordw. Deutschl. p. 38, T. I. f. 19.

Plattgedrückte, breite, wenig ästige Stämmchen, deren Zellen in schrägen Reihen stehen. Sie sind lang, verkehrt konisch, unten stark verschmälert, wenig gewölbt. Jede wird von einer schmalen Furche umgeben, in der eine Reihe feiner vertiefter Puncte steht. Mündung endständig, rund, gross.

Nach Philippi soll unter der Mündung ein kleines Loch auf der Zellenwandung stehen, das ich aber nie fand; dem ohngeachtet glaube ich, dass unser Fossil mit dem von Diekholz übereinstimmt.

Häufig im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6) und von dem nicht näher bekannten Fundorte im Wiener Becken (5), selten — verkiest und abgerieben — im Sande des Leithakalkes von Kostel in Mähren (6). — Auch im Subapenninenmergel von Diekholz in Norddeutschland (Philippi).

16. E. imbricata m., trunculo compresso; cellulis elongatis, compresso-tubulosis, margine seriatim punctatis, imbricatis; apertura terminali transversa, semimarginata. — (T. VIII, f. 26.)

Dünne Stämmchen mit regelmässigen Wechselreihen von verlängerten, zusammengedrückt-röhrigen, nur im obern Theile etwas gewölbten Zellen, die beiderseits eine Längsreihe querer Grübchen zeigen. Die ganz endständige, aufwärts gerichtete Mündung ist quer und nur an der vordern Seite von einem erhabenen Rande eingefasst.

Selten im Tegel des schon vielfach erwähnten nicht näher bekannten Fundortes im Wiener Becken (5).

17. E. larva m., trunco tenui, subcompresso; cellulis alternatim seriatis (octofariis), ovatis, convexiusculis, punctorum serie cinctis; apertura magna, verticali, elliptica; labio superiore saepe globose-inflato, biporo. — (T. VIII, f. 29.)

Eine Species von ganz eigenthümlicher Form. Schlanke, wenig zusammengedrückte Stämmchen tragen 8 gerade alternirende Längsreihen von ovalen, mässig

gewölbten, von einem Kranze länglicher vertiefter Puncte eingefassten und mit einer grossen vertical-elliptischen Mündung versehenen Zellen. Die Oberlippe der Mündung ist gross, kugelig aufgetrieben und mit zwei neben einander stehenden grossen rundlichen Poren versehen, einem Todtenkopfe oder einer Larve ähnlich. An einzelnen Zellen fehlt dieser kugelige Theil ganz; sie sind dann langgezogen röhrig, unten verschmälert und nebst dem Grübchenkranze auch noch im untern Theile punctirt.

Sehr selten mit der vorigen Art (5).

18. E. polystomella m., compressa, dichotomo-ramosa; cellulis oblique seriatis, ovato-elongatis, convexiusculis, biseriatim punctatis; apertura rotunda terminali; poris accessoriis binis vel quatuor, in intacta stirpe nullis. (T. VIII, f. 27, 28.)

Diese schöne Art bildet dünne, breite, zusammengedrückte Stämmchen mit sparsamen gabeligen Aesten. Die eiförmig-länglichen, mässig gewölbten Zellen stehen in schrägen Reihen und sind an der Oberfläche jederseits durch eine Reihe kleiner vertiefter Puncte begrenzt, die aber nicht immer sichtbar sind. Die endständige Mündung ist klein, rund, bei abgeriebenen Exemplaren aber gross. Dann steht auch hart unter der Mündung ein Paar sehr feiner runder Poren und daneben nach aussen jederseits eine grössere, etwas schräge und längliche Pore (f. 28). Zuweilen fehlt eine oder die andere dieser Poren. Bei ganz wohlerhaltenen Exemplaren sind sie insgesammt verdeckt (f. 27). Die an den Rändern der Stämmchen sitzenden Zellen haben aber selbst im abgeriebenen Zustande keine Nebenporen.

Sehr gemein im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6) und von dem oben erwähnten nicht näher bekannten Fundorte (5); seltener im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

19. E. varians m., trunculo majusculo, subcompresso; cellulis magnis, raro regulariter seriatis, saepissime irregulariter polygonis, nonnumquam confluentibus, grosse punctatis; ostio terminali magno, rotundo, marginato. (T. VIII, f. 30, 31.)

Ziemlich grosse und dicke, mässig zusammengedrückte Stämmchen. Die grossen, wenig gewölbten, grob punctirten Zellen sind selten regelmässig und stehen dann auch in regelmässigen alternirenden Längsreihen; gewöhnlich sind sie sehr unregelmässig polygon, oft zusammenfliessend. Sie sind äusserlich wenig geschieden, so dass man an wohl erhaltenen Exemplaren ihre Grenzen schwer wahrnimmt. Im abgeriebenen Zustande sind sie durch schmale Furchen getrennt und dann ihre Umrisse deutlich wahrnehmbar (f. 31). Bei frischen Exemplaren ist die grosse endständige Mündung von einem hohen ringförmigen Rande eingefasst, der aber durch Abreibung ganz verschwindet, so dass sie dadurch ein ganz abweichendes Ansehen bekommen. Doch findet man alle Mittelstufen, die die Identität der so verschiedenen Extreme beweisen.

Häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6), seltener in dem von Nussdorf bei Wien und von dem nicht näher bestimmten Fundorte im Wiener Becken (5).

20. *E. conferta m.*, subteres, saepius ramosa; cellulis 8—10-fariis, subrhombeis, externe inflato-pustulosis; pustulis confertis, medio perforatis, interstitiisque punctatis. — (T. VIII, f. 32.)

Diese Species ähnelt sehr den *Cellarien*, so dass man bei den einfachen walzenförmigen Exemplaren wirklich im Zweifel seyn kann, wohin man sie rechnen soll. Die Stämmchen sind wohl gewöhnlich stielrund, aber doch nicht selten ästig und etwas zusammengedrückt. Die Zellen stehen in 8—10 regelmässigen alternirenden Längsreihen, sind rhombisch, stellen sich aber äusserlich als gedrängte, breite, pustulöse Hervorragungen dar, welche nur durch schmale und tiefe Zwischenräume getrennt sind. Jede Warze ist in der Mitte von der mässig grossen Mündung durchbohrt. Die ganze Oberfläche der Stämmchen ist dicht mit kleinen vertieften Puncten bedeckt.

Häufig im Tegel von einem nicht näher bestimmten Fundorte im Wiener Becken (5).

21. *E. diplostoma m.*, subteres aut compressa; cellulis inflatis, verrucosis, biporis, alternatim seriatis, punctulatis. — (T. VIII, f. 34.)

Der vorigen Species verwandt. Runde oder wenig zusammengedrückte Stämmchen, an denen die Zellen in alternirenden Längsreihen stehen. Sie treten in Form hoher, schräg aufwärts gerichteter Warzen hervor, die durch tiefe Furchen geschieden sind, und an den gerundeten Enden eine grössere runde und darunter eine kleinere Mündung tragen. Die Oberfläche ist sehr fein punctirt.

Selten mit den Vorigen (5).

22. *E. polyomma m.*, trunco dilatato, valde compresso, dichotomo-ramoso; cellulis oblique seriatis, irregulariter hexagonis, convexiusculis, punctorum serie cinctis; apertura supramediana, rotunda, stipitata, prominula; poro interdum accessorio rotundo. — (T. VIII, f. 33.)

Breite, sehr zusammengedrückte dichotome Stämmchen, an denen die Zellen in schrägen Reihen stehen. Sie sind unregelmässig sechsseitig und ihre Begrenzung ist äusserlich durch eine einfache Reihe entfernter grober Puncte angedeutet. Sie sind nur wenig convex und hie und da mit feinen Puncten besetzt. Die Mündung liegt über der Mitte, ragt etwas vor, indem sie auf dem erhabensten Theile der Zelle liegt, und ist rund, unten sich in einen kurzen Spalt fortsetzend. Unter ihr, bald in der Mitte der Zelle, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite steht eine feine runde Nebenpore.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt (6) und von Kostel.

23. *E. tessulata m.*, ramoso-lobata, compressa; cellulis tetragonis planiusculis, in series dispositis regulares subarcuatas, sulcis profundis decussatis punctatis distinctas; orificio elliptico mediano. — (T. VIII, f. 35.)

Sehr zusammengedrückte und breite ästige Stämmchen oder lappige Ausbreitungen, die durch schräge, etwas bogenförmige, sich durchkreuzende punctirte Furchen in Quadrate abgetheilt sind, die sich in der Mitte nur sehr wenig erheben und eine ellip-

tische Mündung tragen. Die Puncte in den Furchen stehen unregelmässig, nicht in einfachen Reihen, wie bei *E. conica* v. Hag. und *E. filograna* Goldf.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5), von Sr. Exc. Hrn. von Hauer dem k. k. montanist. Museum mitgetheilt.

24. *E. excavata m.*, dichotomo-ramosa, compressiuscula; cellulis irregulariter hexagonis, excavatis, in series longitudinales subregulares dispositis; orificio submediano parvo, late elliptico. — (T. VIII, f. 36.)

Bald walzige, bald mehr zusammengedrückte, gabelig-ästige Stämmchen. Die Zellen sind unregelmässig-sechsseitig, ausgehöhlt, von einem hohen gemeinschaftlichen Rande umgeben und etwas über der Mitte von der breit-elliptischen, ziemlich kleinen Mündung durchbohrt. Sie stehen in mehr oder weniger regelmässigen Längsreihen.

Häufig im Tegel des nicht näher bekannten Fundortes im Wiener Becken (5).

25. *E. costata m.*, compressa, dichotomo-ramosa; cellulis magnis, subhexagono-elongatis, alte marginatis; ventre profunde impresso, punctato; orificio transverso, immerso. — (T. VIII, f. 37).

Zusammengedrückte breite Stämmchen, an denen die grossen, lang- und undeutlich sechsseitigen Zellen in geraden alternirenden Längsreihen stehen. Die punctirte Bauchwand derselben ist so tief eingesenkt, dass die hohen senkrechten gemeinschaftlichen Ränder rippenartig vorragen. Die kleine quere Mündung ist zwischen die hohen scharfen Lippen tief eingesenkt.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

26. *E. crenatimargo m.*, dichotomo-ramosa, compressa; cellulis ellipticis, irregulariter seriatis, non contiguis, late apertis; margine latiusculo, crenulato. — (T. VIII, f. 38.)

Bildet breite, zusammengedrückte, gabelig-ästige Stämmchen. Die elliptischen, sich nicht berührenden Zellen stehen in unregelmässigen Längsreihen. Sie sind weit geöffnet. Ihr ziemlich breiter Rand ist dicht und fein gekerbt.

Sehr selten im Tegel des erwähnten, nicht näher bekannten Fundortes im Wiener Becken (5).

Vaginopora Defrance.

(Escharites und *Melicerítites* Römer.*)*

Polypenstock ästig, walzenförmig. Die Rinde, welche gleichsam einen hohlen Cylinder bildet, besteht aus einer einfachen Schichte mehr oder weniger sechsseitiger, regelmässig im Quincunx gestellter und nach aussen verschieden gemündeter Zellen. Die hohle Axe wird ausgefüllt durch unregelmässig neben und über einander liegende, weit kleinere polygonale Zellen, die durch feine Oeffnungen mit einander in Verbindung stehen. Sehr oft ist diese Axe kleiner Zellen durch Verwitterung zerstört, und es ist dann

nur der hohle äussere Cylinder zurückgeblieben. Dann sieht man an der Rückseite jeder der Rindenzellen eine ziemlich grosse gewöhnlich ovale Oeffnung, welche wahrscheinlich die Communication mit den Axenzellen herstellte. Uebrigens ist aber die ganze Rückseite der Rindenzellen glatt und unversehrt, ohne Bruchfläche, so dass keine feste innige Verbindung zwischen dem äussern hohlen Cylinder und der zelligen Axe Statt gefunden haben konnte. Für einen solchen die Trennung begünstigenden Umstand spricht auch das oftmalige Ausgewittertseyn der Axe.

Wir glauben daher auch überzeugt zu seyn, dass bei der Defrance'schen Abbildung von *Vaginopora fragilis* der äussere hohle Cylinder wohl dieser Species angehört, keineswegs aber der darin steckende kleinere Cylinder, der nur durch Zufall hineingerathen seyn dürfte. Bei uns wenigstens besitzt die den Rindencylinder ausfüllende zellige Axe nie eine solche Regelmässigkeit. Auch passt sie immer genau hinein, ohne einen leeren Raum zurückzulassen.

Dagegen konnten wir aber auch nie beobachten, dass die Axe aus feinen zarten, neben einander liegenden Röhrchen bestehe, welche sich nach aussen ausbreiten, um die Zellen des Rindencylinders zu bilden, wie Hagenow von den *Vaginoporen* der Rügen'schen Kreide anführt. Wir sahen einen solchen unmittelbaren Uebergang der unregelmässigen Axenzellen in die regelmässigen Rindenzellen nie und müssen also eine weitere Bestätigung unserer Wahrnehmungen von fernern Untersuchungen erwarten.

Uns scheint also die Gattung *Vaginopora* auch kein vermittelndes Glied zwischen den *Eschareen* und *Cerioporeen* darzustellen, sondern vielmehr eine Verbindung der Charactere der *Eschareen* und *Celleporeen* anzudeuten und zwischen diesen beiden Gruppen zunächst ihre Stellung einzunehmen.

1. V. texturata m., trunculis prismatico-teretibus, crassiusculis; cellulis 8—10-seriatis, alternantibus, late elliptice ostiolatis. — (T. IX, f. 1.)

Mit Zögern ordne ich diese schöne Species der Gattung *Vaginopora* unter. Mich bewog dazu der Umstand, dass die Zellen nicht im Centrum des Stämmchens zusammenstossen, sondern dass das Centrum hohl ist, vielleicht, weil, wie es bei den Vaginoporen oft der Fall zu seyn scheint, die Centralzellen durch Verwitterung zerstört sind. Wenn es gelingen sollte, auch im Innern wohl erhaltene Exemplare aufzufinden, wird sich dieser Zweifel leicht beseitigen lassen.

Die Stämmchen sind ziemlich dick, rundlich, schwach 8—10 kantig. Die Zellen stehen in 8—10 regelmässigen alternirenden Längsreihen und sind fast in ihrer ganzen Weite durch eine grosse elliptisch-rundliche Oeffnung gemündet. Die gerundeten, gegen die Mündung hin abschüssigen Zwischenwände sind schmäler als die Mündungen, wodurch die Stämmchen selbst sehr zerbrechlich werden.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn.

2. V. polystigma m., parum ramosa, subteres; ramis crassis, brevibus; cellulis oblique

seriatis, tetragonis, planis, parum distinctis, punctatis; apertura centrali, magna, subrotunda, infra appendiculata. — (T. IX, f. 2.)

An dieser häufig vorkommenden Species, bei der überdiess die zellige Axe fast stets wohl erhalten ist, lässt sich der Bau der *Vaginoporen* am besten studiren. Sie ist ausgezeichnet durch ihren dicken, runden, wenig- und kurzästigen Stamm. Die Aeste sind an ihren Enden abgestutzt. Die Zellen, welche in schrägen Reihen stehen, sind vierseitig, beinahe quadratisch, ganz flach, äusserlich kaum geschieden, nur durch sehr seichte Furchen angedeutet. Feine Puncte bedecken die Oberfläche der Zellenwand, so dass sie nur die Umgebung der Mündung frei lassen. Die gröbern Puncte stehen an der Zellengrenze; nach der Mündung hin werden sie allmälig feiner, wodurch hauptsächlich die Begrenzung der Zellen angedeutet wird. Die grosse mittelständige Mündung ist fast rund; im untern Theile ragt vom Rande jederseits eine feine Spitze hinein, unter welchen sie etwas schmäler wird, so dass sie gleichsam aus zwei Halbkreisen, einem grössern obern und einem kleinern untern zusammengesetzt ist. — Die innern Zwischenwandungen der Zellen sind ebenfalls überall mit feinen Grübchen bedeckt.

Die Axenausfüllung besteht aus unregelmässig polygonen kleinen Zellen, die ohne Orduung neben und über einander liegen. Ihr Verhalten gegen die Rindenzellen ist schon oben bei der Characteristik der Gattung angegebeu worden.

Gemein im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6), selten im Leithakalke von Kroisbach in Ungarn (6) und im Sande des Leithakalkes von Kostel in Mähren.

3. *V. geminipora m.*, stirpe crassa subcylindrica; cellulis late ovalibus, parum convexis, lateraliter lobatis; apertura terminali, rotunda, magna, infra incisa; poro accessorio rotundo in lobo laterali sinistro vel dextro; superficie grosse punctata. — (T. IX, f. 3, 4.)

Auch bei dieser Species ist die Axenausfüllung stets durch Verwitterung zerstört. Dagegen sind an dem Rindencylinder die innern Oeffnungen sehr deutlich wahrzunehmen. An den dicken cylindrischen Stämmchen stehen die breit-eiförmigen, wenig gewölbten Zellen in regelmässigen schrägen Reihen. Sie haben am obern Ende die grosse runde, unten gestielte Mündung und sind auf der Oberfläche mit groben Grübchen bedeckt. Auf der rechten oder linken Seite ist jede Zelle in einen Lappen ausgebreitet, der manchmal stärker vortritt und eine kleine runde Nebenpore trägt. An wohl erhaltenen Exemplaren sind die Mündung sowohl als die Nebenpore mit einem scharfen Rande umgeben. Wo der Seitenlappen wenig entwickelt ist, fehlt mitunter die Nebenpore auch ganz.

Selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5), von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6) und von dem mehrerwähnten unbekannten Fundorte (5). Sehr selten im Steinsalze von Wieliczka.

4. *V. fissurella m.*, teres, subdichotoma; cellulis alternatim seriatis, semicylindricis, utrinque tripunctatis; apertura terminali magna, subrotunda, annulata; ventre porulum fissum gerente. — (T. IX, f. 5.)

Auch bei dieser Species ist an den wenigen bisher aufgefundenen Exemplaren die Axe stets ausgewittert, hohl. Die ziemlich dicken, hie und da gabelig-ästigen Stämmchen sind walzig. Auf ihnen stehen die Zellen in alternirenden Längsreihen. Sie sind klein, an der Oberfläche halbcylindrisch und münden oben mit einer weiten, runden, von einem hohen Rande ringförmig umgebenen Oeffnung aus. Gewöhnlich ist sie aber nach unten in einen kurzen Spalt verlängert. Unter ihr, selten seitwärts, steht auf dem Zellenbauche eine sehr schmale, spaltförmige Nebenpore. An jedem Seitenrande der Zellen bemerkt man drei grobe vertiefte Puncte.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

D. Celleporina Ehrb. Krustenpolypen.

Dünne einschichtige oder dickere mehrschichtige Ausbreitungen von mehr oder weniger unregelmässiger Gestalt, welche andere Körper überziehen und aus verschieden gestalteten, aber nie röhrigen, nur auf einer — der freien — Seite ausmündenden, gedeckelten, ganz oder zum grossen Theile kalkigen Zellen bestehen.

Cellepora Lamarck.

(*Cellepora* Blainv.; *Discopora* Lamk., Milne Edw., Römer; *Escharina* und *Escharoides* Milne Edw., Römer.)

Der Polypenstock bildet bald einen dünnen einschichtigen Ueberzug auf einem andern Körper, nach dessen Gestalt er sich modelt; oder dieser Ueberzug besteht aus mehreren oft vielen, unregelmässig über einander liegenden, aber immer nur auf einer Seite ausmündenden Schichten und erhebt sich dadurch zu knolligen oder kugeligen Massen oder selbst zu ästigen Stämmen, oder er umgibt cylindrische Körper in Form von Röhren u. s. w.

Die Zellen sind ganz kalkig, von sehr verschiedener Form; ihre verschiedengestaltige Mündung ist bei den lebenden Arten gedeckelt. Sehr oft sind Nebenporen da. Die Zellen stehen, besonders bei den einfachen Ueberzügen in ziemlich regelmässigen, ausstrahlenden, gewöhlich alternirenden Reihen, zwischen welche sich immer neue einschieben und die stets mit einer abortiven verkrüppelten Zelle beginnen. Bei gleichmässiger Fortbildung der Zellen nach allen Seiten erhält daher auch der Ueberzug eine mehr oder weniger kreisförmige Gestalt. Die Zellen stehen, wie bei den *Eschareen* und *Cellarien*, mit ihren Nachbarzellen durch feine Sprossenkanäle in Verbindung, — eine Erscheinung, die zuerst von Dujardin nachgewiesen, von Hagenow bestätigt wurde.

Die verschiedenen Gattungen, die hier zu der einzigen Gattung *Cellopora* zusammengeschmolzen werden, geben zum Theile recht gute Unterabtheilungen ab, die wir

benützen wollen, um die grosse Menge der von uns aufgefundenen Arten besser übersehen zu können.

A) *Cellepora* Blainville. Die meistens unregelmässigen und auch unregelmässig gestellten Zellen sind gewöhnlich eiförmig oder bläschenartig, aufrecht, selten flach und sind in mehreren Schichten über einander gehäuft zu dickern oder dünnern Krusten, Knollen, hohlen Cylindern oder frei erhabenen ästigen Stämmen.

α) Mit bläschenartigen oder krugförmigen, stehenden, gewöhnlich ohne Ordnung gehäuften Zellen.

1. C. globularis Bronn, polymorpha, globosa-tuberosa vel cylindrica vel lobato-ramosa, e stratis irregularibus composita; cellulis subtubulosis aut irregulariter vesiculosis, saepe abortivis, medio ostiolatis; apertura parva, inaequali, rotunda. — (T. IX, f. 11—15.)

Bronn Ital. Reise II. 654, nro 800; Leth. geogn. II. p. 877, T. 35, f. 15. a, b.
Scyphia cellulosa Goldfuss l. c. I. p. 92, T. 33, f. 2.

Sehr vielgestaltig, je nach der Unterlage; gewöhnlich knollig-kugelig, seltner halbkugelig oder röhrenförmig, am seltensten aufrechte ästige Stämme bildend (f. 15); aus vielen über einander liegenden, meist undeutlichen Schichten unregelmässiger bläschenartiger oder kurzröhriger Zellen bestehend, welche durch den Druck der Nachbarzellen gewöhnlich eine sehr unregelmässig-polygone Form annehmen. Am regelmässigsten erscheinen sie an den ganz kleinen kugeligen Exemplaren, wo sie alle kurze, oben oft etwas zusammengezogene dicke Röhrchen darstellen oder eine krugförmige Gestalt besitzen. An der Oberfläche grösserer Massen treten sie nur als sehr unregelmässige rundliche oder längliche Bläschen hervor, die mit einer centralen, ziemlich kleinen, rundlichen Oeffnung ausmünden. Oft sind mehrere Zellen verwachsen oder zwischen mehreren ausgebildeten sieht man viele kleine verkümmerte. Bei den kleinen Exemplaren sind die Zellen nicht nur regelmässiger, sondern auch grösser, deutlicher geschieden, dickwandiger; bei den grössern Rinden und Knollen dagegen undeutlich gesondert, dünnwandig. Der senkrechte Durchschnitt eines ganzen Knollens zeigt sehr unregelmässige Reihen und Schichten kleiner eckiger Zellen mit dünnen Scheidewänden.

Sehr klein ($0^m.0045$—$0^m.0126$ grosse Kugeln) im Leithakalke von Nussdorf (5) und im Tegel von Baden (7) und Grinzing (5) bei Wien; grösser, oft bis $0^m.032$—$0^m.05$ im Durchmesser haltende Knollen, und sehr gemein im Leithakalke von Eisenstadt, Mörbisch und Kroisbach in Ungarn (6). Bruchstücke, die aber meistens sehr abgerieben sind, finden sich auch häufig im Steinsalze von Wieliczka. — Auch in den Subapenninenschichten des Piacentinischen und in den Mergeln von Astrupp bei Osnabrück.

2. C. foraminosa m., tuberosa, subglobosa aut subcylindrica, e stratis irregularibus composita; cellulis tubuloso-ovoideis, saepissime duobus vel pluribus seriatim concatenatis, medio ostio sat amplo rotundo perforatis, ad latera et ad basin serie foraminum minutorum pertusis. — (T. IX, f. 16.)

Unterscheidet sich von der vorigen Art schon beim ersten Anblick durch die viel kleineren, sehr dünnwandigen Zellen. Sie bildet bis 0m.0126 grosse, kugelige, halbkugelige, oder, wenn sie sich um cylindrische Körper herumgeschlungen hatten, selbst röhrenförmige Massen, die durch unregelmässige Ueberlagerung mehrerer Zellenschichten entstanden sind. An der Oberfläche treten die Zellen als eiförmige, in der Mitte von einer ziemlich weiten, runden centralen Mündung durchbohrte, meistens etwas schief stehende Bläschen hervor. Gewöhnlich sind mehrere durch ein kurzes maschiges Gewebe zu unregelmässigen Reihen verbunden. Auf jeder Zelle bemerkt man an jeder Seite eine herabsteigende Reihe kleiner runder Poren, sowie sich eine solche auch rings um die Basis der Zelle findet, wo dieselbe mit den benachbarten Zellen verfliesst.

Häufig im Tegel von Rudelsdorf bei Landskron in Böhmen (6) und im Tegel von Kostel in Mähren (5), wo sie die Stelle der hier fehlenden *C. globularis* zu vertreten scheint.

3. *C. prolifera m.*, conglomerata, incrustans, globosa, capitata aut tuberosa, composita e cellulis irregulariter coacervatis, elongatis, ostio rotundo terminali perforatis, junioribus infra aperturam proliferis. — (T. IX. f. 15*, 15**.)

Gleich den vorigen beiden Arten aus unregelmässig über einander gehäuften Zellen bestehend, überrindend oder kugelig, schwammförmig oder unregelmässig knollig. Die kleinen Zellen sind länglich eiförmig, an der Spitze von einer runden ziemlich grossen Mündung durchbohrt. Die älteren Zellen sind mehr oder weniger innig verwachsen, und dadurch unregelmässig; die jüngeren, dem Rande der Ausbreitung näher liegenden Zellen dagegen in weiterem Umfange getrennt, daher in ihrer Form besser erkennbar, und besitzen rückwärts neben der Mündung einen mit kleiner Oeffnung oder doch Vertiefung versehenen Fortsatz, aus welchem sich später eine vollkommene Zelle entwickelt.

Häufig theils auf *Pecten solarium* LAMK. oder *Ostrea callifera* LAMK. aufsitzend, theils lose im Sande von Austerlitz und von Satschan unweit Austerlitz in Mähren (6?). Von Hrn. Dr. EITLBERGER in Brünn gütigst mitgetheilt.

4. *C. polythele m.*, conglomerata, semiglobosa, basi adnata et plerumque excavata, superne convexa, mammillata; cellulis irregulariter vesiculosis; ostiolis inaequalibus rotundatis, interpositis minimis. — (T. IX, f. 18.)

0m.025 — 0m.075 grosse, knollig-halbkugelige, unten angewachsen gewesene und gewöhnlich vertiefte, oben halbkugelig gewölbte und mit gedrängten, in concentrischen Kreisen stehenden, grossen, gerundeten, ziemlich gleichen Höckern besetzte, einer Brombeere oder Himbeere ähnliche Massen, die aus zahlreichen über einander liegenden, sehr unregelmässigen Zellenschichten bestehen und im Innern eine zellige Structur zeigen. Die Zellen sind sehr unregelmässig und ungleich, durch ihr Zusammengedrängtseyn in ihrer freien Entwicklung vielfach gehindert. Sie stehen an der Oberfläche als mehr oder weniger undeutliche flache Bläschen hervor, die von einer runden oder ovalen, dem freien Auge sichtbaren Mündung durchbohrt sind. Zwischen diesen grösseren

Mündungen stehen zahlreiche sehr kleine, die erst dem bewaffneten Auge sichtbar werden und in ihrer Entwickelung zurückgebliebenen Zellen angehören. — Abgeriebene Exemplare zeigen auf der Oberfläche keine Spur der Zellenbläschen, sondern nur rundliche Poren, zwischen welche zahlreiche sehr kleine eingestreut sind, so dass man ohne Untersuchung des inneren Baues sehr leicht dieselben für *Heteroporen* halten kann. (f. 18 c.) Oft sind mehrere solche himbeerenartige Knollen verwachsen und haben dann ihre regelmässige Form eingebüsst.

Nicht selten im Leithakalke von Bischofswart in Mähren (5). Aus dem k. k. Hofmineralienkabinete und von Hrn. Poppelack in Feldsberg gütigst mitgetheilt.

5. *C. polyphyma m.*, tuberosa, tuberculis magnis rotundatis irregulariter obsita, cellulosa; cellulis confertis irregularibus, superne vesiculosis; ostiolis majusculis subrotundis. — (T. IX, f. 10.)

Unregelmässige, bis $0^m.075 - 0.^m1$ grosse, aufgewachsene Knollen, deren gewölbte Oberfläche mit grossen runden, öfters zusammenfliessenden Höckern bedeckt ist, welche aber nicht so regelmässig gebildet und gestellt sind, wie bei der vorigen Art. Die Substanz besteht aus zusammengedrängten, ohne Ordnung neben und über einander gelagerten Zellen, welche an der Oberfläche als rundliche Bläschen hervortreten, die weit gemündet sind, so dass die ungleichen, rundlichen oder eckigen Mündungen von einem erhabenen Rande eingefasst erscheinen. Die dem freien Auge sichtbaren Zellen und die Mündungen sind grösser, als bei *C. polythele*.

Selten im Leithakalke zwischen Klein- und Grosshöflein bei Oedenburg in Ungarn. Aus dem k. k. montanist. Museum.

6. *C. rosula m.*, regularis, rosaceo-semiglobosa; cellulis magnis, liberis, oblongo-ovatis, ternatim plerumque in series obliquas dispositis, suprema centrali erecta; ostiis rotundis terminalibus, centralibus, sat magnis. — (T. IX, f. 17.)

Diese höchst zierliche Koralle bildet sehr regelmässige halbkugelig-rosenförmige Zusammenhäufungen von $0^m.003 - 0^m.004$ Durchmesser. Die Zellen sind verlängert-eiförmig, ziemlich gross, oben etwas röhrenförmig verlängert, mit rauher Oberfläche und einer ziemlich grossen endständigen, centralen Mündung, welche von einem scharfen dünnen Rande umgeben ist. Die Zellen sind frei und hängen nur an der Basis zusammen. Sie stehen gewöhnlich in dreizähligen schrägen Reihen; die untersten liegen fast horizontal, die höheren sind immer mehr aufgerichtet; die oberste, ganz frei stehende und gleichsam den Schlussstein der ganzen sich konisch erhebenden Gruppe steht vollkommen senkrecht.

Nicht selten im Tegel von Baden bei Wien (7).

β) Mit flachen, liegenden, regelmässig gestellten polygonen Zellen.

7. *C. tetragona m.*, incrustans simplex vel e stratis superpositis pluribus conglomerata; cellulis regulariter alternatim seriatis, elongato-tetragonis, convexis, punc-

tatis; apertura parva, rotunda, terminali; poro accessorio laterali. (T. IX, f. 19.)

Einschichtiger Ueberzug, oft mehrere Zoll gross, oder aus vielen über einander gehäuften Zellenschichten bestehende knollige oder cylindrische Massen, von denen die Letzteren nach Zerstörung des überrindeten walzenförmigen Körpers oft sehr regelmässige hohle Röhren bilden. Die Zellen strahlen in geraden dichotomen Reihen von einem Mittelpuncte aus. Sie sind verlängert-vierseitig, mässig gewölbt, an den Seiten steil abfallend, so dass die einzelnen Reihen durch tiefe Furchen von einander geschieden werden. Ihre Oberfläche ist grob punctirt; die Mündung endständig, klein, rund, nach abwärts in einen kurzen Spalt verlängert. Neben ihr steht, meistens auf der linken Seite, doch auch rechts, selten auf beiden Seiten, eine kleine längliche, oft doppelte, auf einem Höcker aufsitzende Nebenpore. Unter der Mündung befindet sich auf der Zellenwandung oft ein kleiner Höcker.

Häufig im Leithakalke von Steinabrunn in Oesterreich (5), von Bischofswart unweit Eisgrub (5) und im Sande von Satschan unweit Austerlitz in Mähren, und von Mörbisch bei Oedenburg in Ungarn (6), selten in dem von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Nussdorf bei Wien (5).

B. Einschichtige Zellenausbreitungen.

a) Die Zellen ohne alle äussere Begrenzung.

8. *C. annulata* GOLDFUSS, incrustans simplex; cellulis radiantibus, externe non distinctis; ostiolis ovalibus, prominulis. — (T. IX, f. 20.)

GOLDFUSS l. c. I. p. 101, T. 36, f. 11.

Einfacher Ueberzug, in welchem die Zellen äusserlich nicht geschieden sind. Die ovalen ringförmig vorragenden Mündungen stehen in schrägen ausstrahlenden Reihen. Zuweilen steht neben der Mündung eine kleine Nebenpore.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Bischofswart in Mähren (5). — Auch in den Tertiärmergeln von Astrupp (GOLDFUSS).

b) *Escharoides* MILNE EDWARDS, gewölbte, eiförmige, meistens schräg-zeilige, schief aufgerichtete, den Fuss der folgenden dachziegelförmig deckende Zellen.

9. *C. verrucosa m.*, incrustans simplex, cellulis irregulariter ovatis, verruciformibus, punctatis, apice rotunde ostiolatis, et infra ostiolum tuberculo parvo instructis. — (T. IX. f. 21.)

Ueberzieht gewöhnlich die walzenförmigen Aeste von *Nullipora ramosissima m.* Die nur eine einfache Schichte bildenden Zellen stehen gewöhnlich ohne Ordnung; nur selten lässt sich eine Andeutung des Quincunx wahrnehmen. Sie sind regelmässig eiförmig, aufrecht, warzenförmig, punctirt, an der Spitze mit einer kleinen runden Mündung und darunter gewöhnlich mit einem kleinen Höcker versehen. — Beim ersten Anblicke ist

sie der *C. mammillata* Philippi aus den norddeutschen Tertiärschichten ähnlich, unterscheidet sich aber durch die Punctirung der Zellen und den Höcker unter der Mündung.

Ziemlich häufig, gewöhnlich aber schlecht erhalten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

10. C. ceratomorpha m., incrustans simplex; cellulis magnis quincuncialibus, in protuberantiam altam rotundato-conicam, apice acutam elevatis; apertura magna, semielliptica in facie coni anteriore; supra aperturam poro accessorio rotundo, supra acute marginato. — (T. IX, f. 25 a—f.)

Eine ganz eigenthümliche Form, welche der *C. monoceros* ähnlich ist. Die Zelle stellt einen fast senkrechten, wenig vorwärts geneigten, rundlichen, unten breiten, oben sich schnell zur ziemlich langen Spitze verdünnenden, hohen Kegel dar, auf dessen vorderer Seite unter der Mitte die grosse halbelliptische Mündung ausgeschnitten ist. Ueber ihr steht eine kleine runde, oben von einem schirmförmig vorstehenden scharfen Rande überdeckte Nebenpore. — Der Durchschnitt der Zellenhöhlungen stellt nach Entfernung der kegelförmigen Vorderwand längliche undeutliche Sechsecke dar.

Sehr selten im Leithakalke von Kostel in Mähren (5). Von Hrn. Poppelack in Feldsberg mitgetheilt.

11. C. monoceros m., incrustans orbicularis; cellulis parvis radiantibus subhexagonis; earum ventre in cornu inclinatum, aperturam parvam semirotundam abscondens producto. — (T. IX, f. 24.)

Einfacher kreisrunder Ueberzug, dessen kleine Zellen in ausstrahlenden Reihen stehen. Ihre Umrisse sind von aussen nicht wahrnehmbar, nur wenn ihre Vorderwand selbst zerstört ist, sieht man, dass sie eine undeutlich sechsseitige Form haben. Die ganze Zelle wird durch ein mehr oder weniger langes und dickes, stumpf spitziges, schräg stehendes Horn verdeckt, in das sich der Zellenbauch verlängert. Der untere Theil des Hornes ist hohl, bildet also eine Verlängerung der Kammerhöhlung selbst; zuweilen geht die Höhlung aber bis zur Spitze des Hornes, die dann auch eine kleine Pore trägt. Durch die schräg stehenden, sich fast dachziegelförmig deckenden Hörner werden die Mündungen der Zellen ganz verdeckt, so dass sie nur sichtbar werden, wenn man von oben oder schief von der Seite hineinsieht. Uebrigens ist die Mündung klein, halbrund und nicht selten ganz verschlossen, wo dann die Pore an der Spitze des Hornes ihre Stelle zu vertreten scheint.

Häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6), selten bei Mörbisch in Ungarn (6) und bei Bischofswart in Mähren (5).

12. C. cylindrica m., incrustans simplex; cellulis imbricatis, angustis, cylindraceis; interstitiis punctatis; ostio terminali rotundo; margine antico saepe pustuloso. — (T. IX, f. 22.)

Einfache Ueberzüge von bedeutender Ausdehnung. Beim ersten Anblicke ähneln sie der *C. pustulosa* Goldf. von Astrupp. Die gedrängten, dachziegelförmig an einander

liegenden Zellen stehen in ausstrahlenden Reihen, sind schmal cylindrisch, mit ziemlich weiter, runder, endständiger Mündung, deren Rand sich vorne oft in eine pustelförmige Hervorragung erhebt. Die Zwischenfurchen der Zellen tragen eine einfache Reihe von Puncten.

Selten in dem Leithakalke des Leithagebirges. Der Fundort ist nicht näher angegeben. Aus dem k. k. montanist. Museum.

13. C. arrecta m., incrustans simplex; cellulis quincuncialibus, suberectis, ovatis, supra attenuatis, punctatis; apertura terminali, rotunda, marginata. — (T. IX, f. 23.)

In dem einfachen Ueberzuge stehen die halbaufgerichteten, sich mit dem Untertheile deckenden Zellen im Quincunx, sind eiförmig, oben zusammengezogen, an der Oberfläche punctirt. Am obern Ende steht die von einem erhabenen Rande eingefasste runde Mündung von mittlerer Grösse.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6). Im k. k. Hofmineralienkabinete.

14. C. pteropora m., incrustans simplex; cellulis irregulariter seriatis, obliquis, ovato-cylindricis, convexis, margine breviter et multiplicatis, superne lateraliter auritis; aure utraque poro transverso superne perforata; ostiis cellularum terminalibus rotundis, margine dentato cinctis. — (T. IX, f. 26.)

Eine Species von sehr auffallender Gestalt. Die Zellen stehen in unregelmässigen ausstrahlenden Reihen, sind schräg aufgerichtet, ziemlich gross, ei-walzenförmig, gewölbt. Ihr Rand ist mit vielen sehr kurzen radialen Fältchen besetzt. Vom hintern obern Theile der Zelle entspringt auf jeder Seite ein ohrförmiger, nach aussen gerichteter, am Ende zugespitzter und am obern Rande eine ziemlich grosse quergeschlitzte Nebenpore tragender Fortsatz. Die Mündung der Zelle selbst ist endständig, rund, ziemlich gross, von einem scharfen, spitzgezähnten Rande umgeben. — Länge = $0^{m}.00315$, Breite = $0^{m}.0022$ *).

Ziemlich häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

15. C. megalota m., incrustans simplex; cellulis majusculis, ascendentibus, ovatis, supra convexis, margine radiatim brevisulcatis; apertura terminali subrotunda; ejus margine superiore crenato; poro accessorio magno auriformi, nonnunquam tenui septo diviso in sinistro latere vel duobus minoribus. (T. X, f. 1.)

Ist der *C. pteropora* ähnlich. Die ziemlich grossen, schräg aufgerichteten, eiförmigen Zellen sind im obern Theile gewölbt, unten aber abgeflacht und am Rande ebenfalls mit kurzen, breiten, manchmal unregelmässigen radialen Furchen bedeckt. Die endständige Mündung ist gross und mehr oder weniger rund. Der obere Rand derselben ist gezähnt. Auf der linken Seite unter der Mündung befindet sich eine grosse

*) Hierbei ist stets die Länge und Breite von 5 neben einander liegenden Zellen gemeint.

ohrförmige Nebenpore, deren Oeffnung zuweilen durch eine dünne quere Scheidewand getheilt ist. Selten ist auf beiden Seiten eine solche Nebenpore, die aber dann stets weit kleiner ist.

Selten im Leithakalke von Mörbisch in Ungarn (6).

16. C. Endlicheri m., incrustans simplex; cellulis ovalibus, convexis, margine explanatis, medio gibbosis; ventre costulis novem tenuibus ornato; apertura maxima, tetragono-rotundata; labio inferiore medio tumido, porum gerente. (T. IX, f. 27.)

Einfacher Ueberzug alternirender Zellen. Sie sind klein, oval, gewölbt, in der Mitte höckerig, am Rande sich verflächend. Die Zellendecke zeigt 9 schmale radiale Rippchen. Die endständige Mündung ist sehr gross, vierseitig-gerundet. Die Unterlippe in der Mitte mit einem kleinen Höcker, welcher eine kleine Nebenpore trägt.

Nicht selten im Leithakalke von Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (6) (k. k. Hofmineralienkabinet); sehr selten im Leithakalke von Bischofswart (5) und im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?) (Hr. Dr. Eitlberger).

17. C. semicristata m., incrustans simplex, cellulis quincuncialibus semierectis, magnis, ovatis, convexis, inferne radiatim sulcatis; apertura terminali magna, subrotunda; labio superiore crenato; poris accessoriis duobus subtubulosis. — (T. X, f. 3.)

Einschichtiger Ueberzug von grossen, eiförmigen, stark gewölbten, halb aufgerichteten Zellen, die in ihrer untern Hälfte am Rande fein radial gefurcht sind. Auf dem Zellenbauche steht jederseits eine runde, von einem stark erhabenen, fast röhrigen Rande eingefasste Nebenpore. Die endständige Mündung ist gross, rundlich; ihre Oberlippe zeigt 6 Kerbzähne.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Bischofswart in Mähren (5). Von letzterm Orte durch Hrn. Poppelack in Feldsberg mitgetheilt.

c) *Escharina* M. Edwards. In ausstrahlende Reihen gestellte, liegende, sich nicht bedeckende, mehr oder weniger gewölbte, durch eine Furche geschiedene, von keinem erhabenen Rande umgebene Zellen.

α) *Radiatae*. Mit ausstrahlenden Furchen, die entweder den ganzen Zellenbauch bedecken oder mehr oder weniger nur auf den Rand beschränkt sind; oder mit sich verästelnden feinen Rippen.

18. C. scripta m., incrustans simplex, cellulis parvis, ovatis, planiusculis, tota superficie 14-radiatis, superne ostiolatis; ostio minuto, transverso; margine ejus superiore cucullato. — T. IX, f. 28.)

Eine schöne Form aus der Gruppe der so vielgestaltigen *C. plicosae*. Die Zellen sind klein, eiförmig, sehr flach gewölbt. Gewöhnlich 14 feine radiale Furchen bedecken ihre ganze Oberfläche und kerben den ganzen Rand ein. Die Oeffnung liegt am obern

Ende der Zellen, ist sehr klein und niedrig, quer; ihr unterer Rand ist schwach, ihr oberer stark verdickt, schirmförmig über die Mündung vorgezogen und durch 4—5 kurze Furchen gekerbt. Länge = 0m.002; Breite = 0m.0018.

Häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6), selten in dem von Nussdorf bei Wien (5) und von Steinabrunn in Oesterreich (5) und von einem nicht näher bekannten Fundorte im Wiener Becken (5).

19. *C. rarecostata m.*, simplex incrustans; cellulis minimis, late ovalibus, convexis; capite parvo; apertura transversa, parva; labio superiore angusto, crenulato; ventre profunde sulcato, sulcis 7 radialibus. — (T. X, f. 4.)

Einfacher Ueberzug äusserst kleiner, breit-ovaler, gewölbter Zellen. Die Mündung klein, quer; die Oberlippe schmal, schwach gekerbt. Der gewölbte Bauch durch 7 radiale tiefe Furchen in 7 sehr deutliche hohe Rippen zerschnitten. — Länge = 0m.0013; Breite = 0m.00125.

Ziemlich selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Bischofswart in Mähren (5).

20. *C. megacephala m.*, incrustans simplex; cellulis alterne seriatis, ovalibus; capite magno subtumido, obsolete crenulato; ventre planiusculo, sulcis 16—18 radiantibus notato; apertura magna semicirculari. — (T. X, f. 5.)

Einschichtiger Ueberzug kleiner, in alternirenden Reihen stehender, ovaler Zellen. Sie sind ausgezeichnet durch die Grösse des ziemlich gewölbten, am Rande schwach gekerbten Kopfes. Der Bauch der Zellen ist sehr wenig gewölbt, weniger als der Kopf, und mit 16—18 radialen Furchen bedeckt, welche den Rand ebenfalls schwach kerben. Die Mündung ist gross, halbrund, oben durch den Rand des Kopfes schirmförmig überdeckt. —

Sehr selten im sandigen Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

21. *C. pupula m.*, incrustans simplex, cellulis elongatis, planiusculis, angustis, margine tenuisulcatis; apertura terminali subrotunda. — (T. X, f. 7.)

Die einen einfachen Ueberzug bildenden Zellen sind lang, schmal, unten stumpf gerundet, fast flach, fallen an den Seiten steil ab und besitzen jederzeit 8—10 schmale feine Furchen. Die kleine endständige Mündung ist halbrund. — Länge = 0m.0035; Breite = 0m.002.

Sehr selten im Tegel von Bischofswart in Mähren (5). Von Hrn. Poppelack mitgetheilt.

22. *C. Haueri m.*, simplex incrustans; cellulis magnis, in series alternas, sulco tenui distinctas, dispositis, hexagonis; ventre plano, margine latiusculo, 14—18 sulcis brevibus crenulato, circumdato, medio impresso et longitudinaliter plicato. — (T. X, f. 2.)

Diese ausgezeichnete Species bildet bis 0m.025 grosse kreisförmige Ueberzüge auf Conchylienschalen. Die Zellen stehen in ausstrahlenden Reihen, welche durch feine wellenförmige Furchen gesondert sind. Sie sind gross, alternirend, sechsseitig; ihre Mündung klein, viereckig-rundlich, von einem kaum merkbar erhabenen Rande eingefasst. Der Zellenbauch trägt ein flaches elliptisches Schild, dessen erhabener breiter Rand durch 14—18 kurze, radiale Furchen gekerbt ist, während das etwas vertiefte Mittelfeld glatt ist bis auf eine sehr feine Längsfalte. Von diesem Schilde fällt die Zelle beiderseits gegen die Grenzfurchen sanft ab. Die Querscheidewand der Zellen ist äusserlich nur durch eine sehr feine Linie angedeutet. — Länge = 0m.0042; Breite = 0m.0024.

Häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

23. *C. Ungeri m.*, incrustans simplex; cellulis majusculis, ovalibus, convexis; ventre superne deplanato et punctato; margine radiatim sulcato; apertura parva transversa; labio superiore crenulato. — (T. X, f. 6.)

Die Zellen ziemlich gross, oval, gewölbt; die Zellendecke in der Mitte flach niedergedrückt und punctirt; der steil abfallende Rand von entfernten radialen Furchen durchzogen; die Mündung klein, quer-halbrund, endständig; ihre Oberlippe gekerbt. — Länge = 0m.0037; Breite = 0m.0031.

Sehr selten im Leithakalke von Mörbisch in Ungarn und von Bischofswart in Mähren.

24. *C. magnifica m.*, incrustans simplex; cellulis majusculis; ventre radiatim 6—8 costato; apertura maxima semielliptica, terminali; margine superiore biporo; poro accessorio fisso, longo, marginato penes aperturam. — (T. X, f. 8.)

Grosse im Quincunx stehende Zellen, deren Bauch 6—8 hohe radiale Rippen trägt, welche die gewölbte Mitte frei lassen. Die endständige Mündung ist halbelliptisch und sehr gross; sie nimmt die Hälfte der ganzen Zelle ein. Ihr oberer Rand ist mit zwei rundlichen ringförmigen Poren besetzt. Rechts neben der Oeffnung liegt eine umrandete Nebenpore, welche eine verticale in der Mitte zusammengedrückte Spalte bildet. Länge = 0m.0042; Breite = 0m.0032.

Sehr selten im Tegel von Kostel in Mähren (5). (Hr. Poppelack.)

25. *C. schizogaster m.*, incrustans, simplex; cellulis minimis, alternantibus, elongatis, convexis, serie punctorum circumcinctis, ventre fissis; apertura magna, circulari, stipitata. — (T. X, f. 9.)

Einfacher Ueberzug sehr kleiner alternirender, länglicher, gewölbter Zellen, die am Rande von einem Kranze vertiefter länglicher Puncte eingefasst sind. Die grosse Mündung ist kreisförmig, abwärts in einen Spalt verlängert. Der Zellenbauch trägt eine feine spaltförmige Nebenpore. Länge = 0m.0019; Breite = 0m.00141.

Sehr selten im Leithakalk von Eisenstadt in Ungarn (6) (k. k. Hofmineralienkabinet).

26. *C. Heckeli m.*, incrustans simplex; cellulis minimis, parum convexis, subhexagonis, ad peripheriam radiatim striatulis aut punctatis; apertura transversa terminali, infra posito poro rotundo, tuberi parvo insidente. — (T. X, f. 10.)

Ein einfacher Ueberzug sehr kleiner, flacher, sechsseitiger Zellen, welche am Rande radial punctirt oder gestrichelt sind. Zuweilen steht auch weiter nach innen auf der Zellenwand eine oder die andere Reihe feiner Puncte. In Beziehung auf diese Verzierungen sind sich kaum zwei Zellen gleich. Die endständige Mündung ist quer-halbrund, ziemlich gross. Unter ihr steht auf einem kleinen Höcker eine runde Nebenpore und unter ihm ist die Zellenwand zu einer mehr oder weniger grossen und tiefen Grube niedergedrückt. — Länge. = $0^m.0021$, Breite = $0^m.0018$.

Sehr selten im Tegel von Grinzing bei Wien (5). Das einzige mir von daher bekannte Exemplar befindet sich im k. k. Hofmineralienkabinete. Ein Bruchstück besitze ich aus dem Steinsalze von Wieliczka.

27. *C. circumornata m.*, incrustans simplex; cellulis ovatis, saepe irregularibus, plus minusve convexis, in margine serie foveolarum oblongarum radiatim circumdatis; orificio subterminali magno, subrotundo. — (T. X, f. 11.)

Einfacher Ueberzug kleiner eiförmiger, oft aber unregelmässig geformter, mehr oder weniger gewölbter Zellen, die am Rande mit einer Reihe tiefer, länglich radialer Grübchen umgeben sind. Zwischen je zwei Grübchenreihen zweier benachbarter Zellen befindet sich ein sehr schmales, wenig erhabenes Leistchen. Die grosse, ziemlich runde Oeffnung ist bei den wenig gewölbten Zellen beinahe endständig; bei den mehr convexen Zellen steht sie fast in der Mitte und hat zuweilen eine kleine runde Nebenpore neben sich.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

28. *C. serrulata m.*, incrustans simplex; cellulis majusculis, rhombicis, convexiusculis, margine serrulatis; apertura parva, transversa, terminali, marginata. — (T. X, f. 12.)

Die ziemlich grossen, mässig convexen, rhombischen oder etwas sechsseitigen Zellen stehen in ausstrahlenden alternirenden Reihen. Ihre Ränder sind durch kurze senkrechte vertiefte Striche gezähnelt. Die beinahe endständige quere Mündung ist von einem hohen gerundeten Rande umgeben. — Länge = $0^m.0027$; Breite = $0^m.0023$.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt (6).

29. *C. physocheila m.*, incrustans simplex; cellulis alterne seriatis, ovato-elongatis, subcylindricis; labio superiore angusto, depresso, inferiore in medio in pustulam magnam, porum gerentem, elevato; ventris latere utroque 5—6 sulcato; apertura magna, semirotunda. — (T. X, f. 13.)

Die in alterirende Reihen geordneten Zellen sind verlängert-eiförmig, stark gewölbt, fast halbcylindrisch. Die schmale Oberlippe ist sehr niedergedrückt, wenig be-

merkbar, nur durch eine vertiefte Linie angedeutet; die Unterlippe aber schwillt in der Mitte zu einem hohen blasenartigen Höcker an, der eine Nebenpore trägt. Der Zellenbauch ist auf jeder Seite mit 5—6 feinen kurzen, schrägen Furchen besetzt; die Mündung gross, halbrund. — Länge = 0m.0026, Breite = 0m.0021.

Selten im Leithakalke von Steinabrunn in Oesterreich (5).

30. C. scarabaeus m., incrustans simplex; cellulis majusculis, quincuncialibus, ovalibus, convexis, ramoso-costulatis; area semirotunda, infra aperturam terminalem subellipticam sita, marginata, glabra. — (T. X, f. 14.)

Zeichnet sich vor allen verwandten Formen durch seine Oberflächenbeschaffenheit aus. Die ziemlich grossen, mässig gewölbten, ovalen Zellen stehen im Quincunx. Die quer-elliptische oder halbrunde Mündung ist endständig und, besonders nach unten, erhaben gerandet. Zunächst unterhalb der Mündung befindet sich ein halbrunder, glatter Raum, der durch eine bogenförmige, mit der Convexität abwärts gerichtete, erhabene scharfe Leiste abgegrenzt wird. Von der convexen Seite derselben entspringt eine sich baumförmig verästelnde und den ganzen Zellenbauch bedeckende scharfe Leiste. — Länge = 0m.0033; Breite = 0m.0021.

Bisher fand ich ein einziges Exemplar im Leithakalke von Mörbisch in Ungarn auf (6).

β) *Granulatae.* Die Zellendecke mit körnigen Rauhigkeiten besetzt.

31. C. granulifera m., incrustans simplex; cellulis late ellipticis, parum convexis, granulosis; orificio terminali rotundo, parvo. — (T. X, f. 15.)

Die Oberfläche der in ziemlich regelmässigen alternirenden Reihen stehenden, kleinen, wenig gewölbten, breit-elliptischen Zellen ist mit feinen körnigen Rauhigkeiten bedeckt. Die Mündung ist endständig, klein, rund. — Lge. = 0m.0021; Br. = 0m.0015.

Selten, auf *Venericardia intermedia* aufgewachsen, im Tegel von Grinzing (5).

γ) *Punctatae.* Die Oberfläche mit mehr oder weniger grossen vertieften Puncten oder Grübchen besäet. Gewöhnlich mit Nebenporen.

αα) Ohne Nebenporen.

32. C. tegulata m., incrustans simplex; cellulis in series alternas regulares dispositis, ovato-elongatis, planissimis, superficie conferte scrobiculatis; ostio sat magno rotundo, terminali. — (T. X, f. 16.)

Bildet einschichtige Ueberzüge mit ziemlich grossen, in regelmässige alternirende Reihen gestellten, verlängert-vierseitigen, ganz flachen, durch deutliche Längsfurchen geschiedenen Zellen, welche wie Dachziegel enge an einander liegen und deren Oberfläche dicht mit kleinen Grübchen bedeckt ist. Die ziemlich grosse runde Mündung liegt ganz am obern Ende der Zellen.

Selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5).

33. C. concinna m., incrustans simplex; cellulis majusculis, alternatim seriatis, convexiusculis, subhexagonis, asperulis; apertura transverse semilunari, angusta, margine tumidulo, supra crenatulo cincta. — (T. X, f. 17.)

Ziemlich grosse, in alternirenden Reihen stehende Zellen. Sie sind verlängert-sechsseitig, wenig gewölbt, mit feinen Rauhigkeiten bedeckt. Die endständige Mündung ist quer-halbmondförmig, enge, von einem angeschwollenen, oben mit vier Kerben versehenen Rande umgeben. — Länge = 0m.0024, Breite = 0m.0021.

Ziemlich selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

34. C. goniostoma m., incrustans simplex; cellulis radiatim seriatis, oblongis, 5—6-angulatis, convexiusculis; apertura terminali majuscula, rotunda, infra bidentata, margine angusto elevato cincta. — (T. X, f. 18.)

Dünne einschichtige, mehr oder weniger kreisförmige Ueberzüge mit in ausstrahlende Reihen geordneten, länglichen, 5—6 eckigen, wenig gewölbten Zellen. Die endständige Mündung gross, rund, unten jederseits mit einem hineinragenden Zahne, von einem schwachen ringförmigen Rande umgeben. — Länge = 0m.003; Breite = 0m.0024.

Ziemlich häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6), selten in dem von Steinabrunn (5).

35. C. rarepunctata m., incrustans simplex; cellulis alternatim seriatis, majusculis, elongato-hexagonis, planiusculis, remote punctatis; apertura terminali magna, tetragono-rotundata. — (T. X, f. 19.)

Bildet auf Muschelschalen oft mehrere Zoll grosse einfache Ausbreitungen. Die in ausstrahlenden alternirenden Reihen stehenden Zellen sind ziemlich gross, verlängert sechsseitig, flach, mit entfernten, mitunter ziemlich reihenförmigen runden Grübchen bedeckt. Die endständige Mündung ist gross, vierseitig-rundlich. — Länge = 0m.0035; Breite = 0m.0021.

Im Leithakalke von Kroisbach bei Oedenburg (6). Im k. k. Hofmineralienkabinete.

ββ) Mit Nebenporen.

36. C. trigonostoma m., incrustans simplex; cellulis elongatis, angustis, parum convexis, margine seriatim punctatis; apertura terminali subtrigona, infraposito poro accessorio minimo. — (T. X, f. 20.)

Sehr dünner zerbrechlicher einschichtiger Ueberzug von in ausstrahlenden Reihen stehenden, schmalen, verlängerten, wenig convexen Zellen, die am Rande mit einer Reihe entfernter vertiefter Puncte besetzt sind. Die Längsreihen der Zellen sind durch deutliche Furchen geschieden, weniger die Zellen einer und derselben Reihe. Die endständige Mündung ist mässig gross, dreiseitig, mit mehr oder weniger bogenförmigem obern Rande, mehr oder weniger spitzen seitlichen Winkeln, aber stets deutlichem un-

teren Ecke. Unter ihr liegt eine sehr kleine, schwach erhabene runde Nebenpore, welche nur selten fehlt. — Länge = 0m.0033; Breite = 0m.0021.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

37. *C. pleuropora m.*, incrustans simplex; cellulis irregulariter quincuncialibus, hexagonis, planiusculis, punctatis; apertura parva, semilunari; poro accessorio duplicato in latere dextro parietis cellularis. — (T. X, f. 21.)

Die im Quincunx, mitunter auch unregelmässig gestellten, mässig grossen Zellen sind sechsseitig, sehr wenig gewölbt, auf der Oberfläche punctirt. Die am obern Ende stehende Mündung ist ziemlich klein, halbmondförmig, mit schwach erhabenen Lippen. Auf der rechten Seite der Zellenwand zunächst dem einen Winkel des Sechseckes steht eine sehr feine, doppelte, von einem sehr wenig erhabenen gemeinschaftlichen Rande umgebene Nebenpore. — Länge = 0m.0023; Breite = 0m.0021.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6), und auf *Amphistegina Haueri d'Orb.* aufsitzend bei Nussdorf unweit Wien (5).

38. *C. crenilabris m.*, incrustans simplex, cellulis majusculis, hexagonis, convexis, subtilissime punctatis; apertura terminali parva transversa; labio superiore tenui crenulato; poris accessoriis duobus, altero minimo infra aperturam, altero majore pustuloso ad angulum cellulae dextrum sinistrumve. — (T. X, f. 22.)

Im Umrisse der *C. pleuropora m.* sehr ähnlich; aber mit etwas grössern, in regelmässigen alternirenden Reihen stehenden, sechsseitigen, gewölbten, sehr fein punctirten Zellen, mit endständiger kleiner querer Mündung, deren schmale Oberlippe mit 5 feinen Kerben versehen ist. Auf dem Zellenbauche stehen 2 Nebenporen, die eine sehr kleine runde, wenig vorragende hart unter der Mündung, die andere grössere runde auf einer pustulösen Erhöhung sitzend an dem linken oder rechten Zellenwinkel. Zuweilen ist sie durch eine Scheidewand in zwei sehr feine Oeffnungen getheilt. Auch trägt manche Zelle an jedem Seitenwinkel eine solche Pore. — Länge = 0m.0028; Breite = 0m.0022.

Selten im sandigen Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

39. *C. marginipora m.*, incrustans simplex; cellulis majusculis ovatis, convexis, asperulis, margine grosse punctatis; apertura terminali majuscula, rotunda; labio lateraliter biporo. — (T. X, f. 23.)

Einfacher Ueberzug von in ausstrahlenden Reihen stehenden Zellen. Sie sind gross, oval, gewölbt, mit feinen Rauhigkeiten dicht bedeckt, am Rande mit einer Reihe entfernt stehender, grober vertiefter Puncte besetzt. Die endständige Mündung ist ziemlich gross und rund. Der dieselbe umgebende Rand trägt auf jeder Seite eine feine runde Nebenpore. — Länge = 0m.0028; Breite = 0m.0025.

Sehr selten im Tegel von Bischofswart in Mähren (5). Von Hrn. Poppelack mitgetheilt.

40. *C. crassilabris m.*, incrustans simplex; cellulis majusculis, convexis, ovatis, grosse punctatis; apertura magna semicirculari; labio superiore galeato, convexo; inferiore in tumorem subconicum, superne porum oblongum gerentem producto. — (T. X, f. 24.)

Einfacher Ueberzug grosser, ziemlich convexer, eiförmiger Zellen, die in regelmässigen, nach allen Seiten ausstrahlenden alternirenden Reihen stehen. Ihre Oberfläche ist mit Ausnahme des Kopfes grob punctirt. Die grosse halbrunde, endständige Mündung ist tief zwischen ihre hochgewölbten Ränder eingesenkt. Die Oberlippe ist breit, helmartig, schirmförmig über die Mündung vorragend. Die Unterlippe verlängert sich in einen kleinen dreiseitigen Kegel, dessen obere Fläche eine längliche Nebenpore trägt. — Länge = 0m.0035; Breite = 0m.0025.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

41. *C. decorata m.*, incrustans simplex; cellulis magnis, ellipticis, convexis; apertura terminali magna, semicirculari, margine supra crenato circumdata; poro accessorio fisso laterali uno, altero minimo semilunari infra aperturam; superficie concentrice scrobiculata. — (T. X, f. 25.)

Eine prachtvolle Species. Die grossen, elliptischen, convexen Zellen stehen in regelmässigen ausstrahlenden Reihen. Die endständige grosse halbrunde Mündung ist von einem breiten gerundeten Rande umgeben, der in seinem obern Theile gekerbt ist. Rechts, sehr selten links neben diesem Rande steht eine schmale, schlitzförmige, von einem sehr erhabenen Rande eingefasste Nebenpore, oder es ist auch der kleine Spalt in zwei rundliche Poren zerfallen. Selten fehlt er ganz. Unter der Mündung liegt eine sehr kleine halbmondförmige Pore, die von einer doppelten vertieften Kreislinie eingefasst ist. Meistens vertritt aber eine kleine Vertiefung die Stelle dieser Pore. Die Oberfläche der Zellenwand ist mit ziemlich grossen Grübchen bedeckt, welche sich beinahe regelmässig concentrisch um das kleine kreisförmige Mittelfeld ordnen. — Länge = 0m.0035; Breite = 0m.0026.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5) und von Eisenstadt in Ungarn (6).

42. *C. protuberans m.*, incrustans simplex; cellulis in series obliquas regulares dispositis, subtetragonis, convexis, medio protuberantibus, scrobiculatis; apertura terminali, subrotunda, parva. — (T. X, f. 26.)

Die fast vierseitigen oder etwas sechsseitigen Zellen stehen in sehr regelmässigen alternirenden Längsreihen. Ihre mässig grosse runde, unten in einen Spalt verlängerte Mündung steht am obern Ende. Unterhalb derselben erhebt sich die Zellenwand zu einem hohen rundlichen Höcker, welcher die grösste Erhabenheit der Zelle bildet, von der sie nach allen Seiten, selbst nach oben, gegen die Mündung hin, abfällt. Manchmal sieht man auf diesem Höcker 2—3 kleine Grübchen oder auch ein grösseres Loch, welches aber wohl nur durch Zerstörung der dort sehr dünnen Zellenwand entstanden

ist, daher auch sehr oft fehlt. Die ganze Oberfläche der Zelle ist mit unregelmässigen tiefen Grübchen bedeckt, welche nur die Umgebung der Mündung und den erwähnten Höcker frei lassen, und dadurch sehr rauh.

Selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien.

43. *C. Dunkeri m.*, incrustans simplex; cellulis seriatis, gibbosis, ovato-tetragonis, asperulis, saepissime uno alterove latere vel utrinque auritis; aure porum duplicem gerente, alterum triangularem, alterum transversum; apertura magna, rotunda, stipitata. — (T. X, f. 27.)

Einfacher Ueberzug kleiner, in geraden Reihen stehender, bauchiger, vierseitig-ovaler, rauher, poröser, an den Rändern mit einer Reihe grösserer querer Grübchen besetzter Zellen, die meistens oben auf der rechten oder linken Seite oder beiderseits eine dicke, dreiseitig-pyramidale ohrförmige Verlängerung haben, welche zwei feine Poren trägt, von denen die obere scharf-dreieckig, die untere quer ist. Die endständige Mündung ist ziemlich gross, rund, unten gestielt. — Länge = 0m.0023; Breite = 0m.002.

Selten im Leithakalk von Kroisbach bei Oedenburg in Ungarn (6) (k. k. Hofmineralienkabinet) und im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?) (Hr. Dr. Eitlberger).

δ) *Laeves.* Oberfläche glatt, ohne Furchen, Körner oder Grübchen. Meistens mit Nebenporen.

αα) Ohne Nebenporen.

44. *C. otophora m.*, incrustans simplex; cellulis majusculis, alternantibus, rhombeis, convexis, angulo laterali utroque auriculatis; apertura terminali parva, rotunda. — (T. XI, f. 1.)

Einfacher Ueberzug ziemlich grosser, gewölbter, rhombischer Zellen, die in ausstrahlenden alternirenden Reihen stehen. An jedem Seitenwinkel befindet sich ein kleiner ohrförmiger Höcker, der aber keine Pore trägt. Die terminale Mündung ist klein und rund. — Länge = 0m.0025; Breite = 0m.0022.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) (k. k. Hofmineralienkabinet).

45. *C. ovoidea m.*, incrustans simplex; cellulis discretis, ovatis, convexis; orificio rotundo subterminali. — (T. XI, f. 2.)

Die Zellen stehen ziemlich unregelmässig, oft gesondert, sind eiförmig, mitunter aber mannigfach verzogen, hoch gewölbt, mit runder kleiner, beinahe endständiger Mündung. — Länge = 0m.002; Breite = 0m.0018.

Auf *Pecten opercularis* aufgewachsen im Leithakalke von Steinabrunn (5).

46. *C. pachyderma m.*, incrustans simplex; cellulis discretis, rotundatis, crassis, superne subplanis; orificio centrali parvo. — (T. XI, f. 3.)

Einfacher dicker Ueberzug von in alternirenden Reihen stehenden rundlichen, sehr dickwandigen, oben sehr wenig gewölbten Zellen, die in der Mitte rund und verhältnissmässig klein gemündet sind. Zuweilen steht daneben noch eine kleinere längliche Nebenpore. — Länge = Breite = 0m.002.

Im Tegel des nicht näher bekannten Fundortes im Wiener Becken (5).

47. C. platystoma m., incrustans simplex, cellulis tenuissimis, planis, subhexagonis, sulco tenui terminatis; ostio maximo subterminali semielliptico aut pyriformi. — (T. XI, f. 3*.)

Einfache, oft ausgedehnte Ueberzüge auf Austern und Pectenarten. Die in alternirenden Reihen stehenden Zellen sind sechsseitig, nur durch eine feine Furche geschieden, ganz flach, mit sehr grosser halbelliptischer oder birnförmiger Mündung.

Häufig im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?). Von Hrn. Dr. Eitlberger mitgetheilt.

ββ) Mit Nebenporen.

48. C. cheilopora m., incrustans simplex; cellulis minutis, regulariter radiatim seriatis, seriebus sulco profundo distinctis; cellulis ovalibus, convexis; apertura magna, late semilunari; labio inferiore in valvulae modum producto et in tuberculo exiguo porum parvum rotundum gerente. — (T. XI, f. 4.)

Sehr kleine eiförmige, stark gewölbte, in sehr regelmässigen, geraden alternirenden, nach allen Seiten ausstrahlenden Reihen stehende Zellen bilden einschichtige, fast kreisrunde Ueberzüge. Die am obern Ende stehende Mündung ist mässig gross, halbrund, nach unten aber durch eine klappenförmige Verlängerung der zu einem kleinen Höcker verdickten Unterlippe zum Theil verdeckt, so dass sie dadurch breit halbmondförmig erscheint. Auf dem kleinen Höcker der Unterlippe steht eine sehr kleine runde Nebenpore, die zuweilen von einem erhabenen, etwas röhrigen Rande eingefasst ist. Die Oberlippe ist scharf. — Länge = 0m.002; Breite = 0m.0014.

Häufig im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?). Hr. Dr. Eitlberger.

49. C. ternata m., incrustans simplex; cellulis quincuncialibus, subovatis, plus minusve convexis, margine rarepunctatis; apertura terminali magna, semielliptica, margine tres poros, in triangulum positos, minimos, rotundos gerente. — (T. XI, f. 5.)

Einschichtiger Ueberzug in alternirenden Querreihen stehender, mässig grosser, ovaler, oft aber unregelmässiger, mehr oder weniger gewölbter, am Rande entfernt punctirter Zellen. Die am obern Ende stehende Mündung ist gross, halbelliptisch und gewöhnlich nur an der untern Seite von einem erhabenen Rande umgeben. Auf ihm stehen drei sehr kleine runde Nebenporen, ins Dreieck gestellt, einer hart unter der Mündung, die zwei andern zu beiden Seiten derselben. — Länge = 0m.0027; Breite = 0m.00225.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Nussdorf bei Wien (5).

50. *C. microstoma m.*, incrustans simplex; cellulis in series alternas regulares dispositis, ellipticis, convexis; orificio parvo, transversali; poris accessoriis parvis, rotundis, uno binisve in phlyctaenula juxta orificium sita. — (T. XI, f. 6.)

Einschichtiger Ueberzug kleiner, elliptisch-eiförmiger Zellen, welche in ausstrahlenden alternirenden Reihen stehen. Die am obern Ende gelegene Mündung ist sehr klein, quer. Neben derselben liegt auf einer oder auf beiden Seiten ein kleiner bläschenartiger Höcker, der zuweilen etwas verlängert ist und ein kleines Ohr bildet, und eine sehr feine runde Nebenpore trägt. — Länge = $0^{m}.002$; Breite = $0^{m}.0018$.

Im Leithakalke von Bischofswart (6) und im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?).

51. *C. entomostoma m.*, incrustans simplex; cellulis in series obliquas regulares dispositis, ovalibus, non perfecte distinctis, parum convexis; apertura rotunda, infra incisa; poro accessorio minimo in latere utroque aperturae. — (T. XI, f. 7).

Die in regelmässige schräge Reihen geordneten, eiförmigen, wenig gewölbten Zellen sind äusserlich nicht deutlich begrenzt. Am obern Ende befindet sich die runde Mündung, die sich abwärts in einen kleinen Einschnitt verlängert, wodurch sie gestielt erscheint. Auf jeder Seite derselben steht eine feine Nebenpore. — Länge = $0^{m}.0021$; Breite = $0^{m}.002$.

Selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Steinabrunn in Oesterreich (5).

52. *C. Partschii m.*, incrustans simplex; cellulis regulariter seriatis, ovatis, convexis; apertura terminali rotunda, infra incisa; poro accessorio pustuloso infra aperturam. — (T. XI, f. 8.)

Einfacher kreisrunder oder halbrunder Ueberzug. Die gewölbten eiförmigen Zellen stehen in geraden, durch tiefe Furchen gesonderten, ausstrahlenden Reihen. Die endständige Mündung ist klein, rund, unten eingeschnitten. Unter ihr steht auf einer pustulösen Erhöhung ein kleiner runder Nebenpore. — Länge = $0^{m}.0025$; Breite = $0^{m}.00225$.

Nicht selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

53. *C. Barrandi m.*, incrustans simplex; cellulis majusculis, ovatis, convexis; apertura terminali parva rotunda; poris accessoriis tribus, uno infra aperturam tubuloso, duobus lateralibus auriformibus. — (T. XI, f. 9.)

Einfacher Ueberzug ziemlich grosser, gewölbter, ovaler Zellen, welche in ziemlich regelmässigen, ausstrahlenden, alternirenden Reihen stehen. Die Mündung ist klein, quer, endständig, von einem niedrigen Rande umgeben. Unterhalb derselben liegt eine röhrenförmige Nebenpore, die den höchsten Theil der ganzen Zelle bildet. Zu jeder Seite befindet sich eine kleine weniger vorragende, ohrförmige Nebenpore. — Länge = $0^{m}.0025$; Breite = $0^{m}.0023$.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

d) Discopora Römer. Die in ausstrahlenden Reihen stehenden flachen oder concaven Zellen sind von einem den Nachbarzellen gemeinschaftlichen erhabenen Rande umgeben. Gewöhnlich ohne Nebenporen.

54. *C. angulosa m.*, incrustans crassiuscula; cellulis majusculis 5—6-gonis, margine elevato acuto tenuisulcato cinctis, patelliformi-excavatis; orificio mediocri, submediano, semicirculari. — (T. XI, f. 10.)

Bildet einen ziemlich dicken Ueberzug; ja mitunter scheinen mehrere Schichten über einander zu liegen. Die Zellen wechseln sehr in ihrer Grösse, sind in unregelmässige Reihen geordnet, 5—6 seitig, scharfwinklig, von einem erhabenen scharfen Rande umgeben, auf welchem eine feine Furche verläuft. Die Zellen erscheinen dadurch schüsselförmig vertieft. Die meistens halbkreisförmige, ziemlich grosse Mündung steht in oder etwas über der Mitte. — Länge = 0m.0021; Breite = 0m.002.

Häufig im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5) und von Steinabrunn in Oesterreich (5), von Kroisbach in Ungarn (6) und von Bischofswart in Mähren (5).

55. *C. stenostoma m.*, simplex incrustans; cellulis parvulis, contiguis, hexagonis, patelliformibus; orificio supramediano, transverso, angusto. — (T. XI, f. 11.)

Einfacher Ueberzug von kleinen sechsseitigen, flach schüsselförmigen Zellen, die von einem gemeinschaftlichen dachförmig abschüssigen Rande eingefasst sind. Die kleine schmale quere Mündung liegt über der Mitte. — Länge = Breite = 0m.0021.

Ziemlich häufig im Leithakalke von Eisenstadt und Mörbisch in Ungarn (6).

56. *C. gracilis* v. Münster, incrustans simplex, cellulis elongato-hexagonalibus, infra valde impressis, margine elevato communi cinctis; apertura terminali, inverse semicirculari, marginata. — (T. IX, f. 12.)

Goldfuss l. c. I p. 102, T. 36, f. 13.

Einfache Ausbreitungen, oft von bedeutender Ausdehnung. Die Zellen stehen in geraden alternirenden Reihen, sind verlängert-sechsseitig, von einem gemeinschaftlichen erhabenen Rande umgeben, im untern Theile am tiefsten eingedrückt. Die endständige Mündung ist verkehrt-halbrund, von einem erhabenen Rande eingefasst. — Länge = 0m.0033; Breite = 0m.0018.

Häufig im Leithakalke von Kroisbach, seltener in dem von Mörbisch und Eisenstadt in Ungarn (6) und im Sande von Satschan ohnweit Austerlitz in Mähren (6?) — Auch in den Tertiärmergeln von Astrupp (Goldfuss).

57. *C. minuta m.*, incrustans simplex; cellulis minutis, elongato-hexagonis, marginatis; ventre superne maxime depresso, bipunctato; apertura terminali, semilunari, marginata. — (T. XI, f. 13.)

Einfache Ausbreitungen zuweilen von bedeutendem Durchmesser. Die sehr kleinen sechsseitigen Zellen stehen in alternirenden Längsreihen und sind von einem niedrigen

gemeinschaftlichen Rande umgeben. Die Zellenwand ist im obern Theile am stärksten eingedrückt und in jedem obern Winkel mit einem vertieften Punct versehen. — Länge = 0m.002; Breite = 0m.0017.

Nicht selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

58. C. hippocrepis Goldfuss, incrustans simplex; cellulis in series alternas radiantes dispositis, parvis, ovato-hexagonis, tenuibus, planiusculis, margine elevato tenuissimo cinctis; orificio supero, angusto, semilunari. — (T. XI, f. 14.)

Goldfuss l. c. I. p. 26, T. 9, f. 3.

Die in alternirenden ausstrahlenden Reihen stehenden Zellen sind sehr klein und dünn, sehr wenig gewölbt. Die am obern Ende befindliche Mündung ist klein, halbmondförmig. Nach oben wird sie von einem dünnen erhabenen Rande eingefasst, der sich an den Seiten der Zelle bis zur nächstuntern Zelle herab fortsetzt und daher die ganze Zelle einfasst. Diesen Rand hat sie mit den Nachbarzellen gemeinschaftlich. — Bis auf kleine Abweichungen stimmt unsere Form mithin ganz mit der von Goldfuss beschriebenen überein. — Länge 0m.002; Breite 0m.0018.

Nicht selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6). — Auch in den Tertiärmergeln von Astrupp und im Kreidetuff von Mastricht (Goldfuss), sowie in der obern Kreide von Rügen (v. Hagenow).

59. C. papyracea m., incrustans simplex; cellulis late ovatis, depressis, tenuissimis, margine elevato circumcinctis; apertura angusta, transversa in suprema, crassissima marginis parte sita. — (T. XI, f. 15.)

Ein papierdünner Ueberzug. Die breit-ovalen, ganz flachen, niedergedrückten Zellen stehen in alternirenden Reihen, mitunter aber auch sehr unregelmässig und sind von einem erhabenen Rande eingefasst, der nach abwärts immer schmäler und niedriger wird. Im obersten dicksten Theile des Randes liegt die quere, sehr schmale Mündung. — Länge = 0m.00265; Breite = 0m.0026.

Nicht selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6), seltner in dem von Steinabrunn in Oesterreich (5) und im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?).

60. C. tenella m., incrustans simplex tenuissima; cellulis seriatis, supra convexiusculis, infra planis, margine tenui elevato communi cinctis, remote perforatis; apertura rotunda, infra subfissa; poro accessorio tuberculo infra aperturam posito insidente. — (T. XI, f. 16.)

Sehr dünner Ueberzug von kleinen, sehr dünnwandigen Zellen, die in ausstrahlenden Reihen stehen. Sie sind unregelmässig sechsseitig, von einem sehr schmalen erhabenen, gemeinschaftlichen Rande umgeben, nur im oberen Theile schwach gewölbt, sonst ganz flach. Auf der von entfernten kleinen Löchern durchbohrten Zellenwand steht unter der terminalen, runden, unten schlitzförmig etwas verlängerten Mündung auf einem runden Höcker eine kleine Nebenpore. — Länge = 0m.0023; Breite = 0m.002.

Selten im Leithakalke von Steinabrunn in Oesterreich (5) (k. k. Hofmineralienkabinet) und von Eisenstadt und Kroisbach bei Oedenburg (6) in Ungarn.

e) Marginaria Römer. Die in schrägen Reihen oder auch unregelmässig neben einander stehenden Zellen sind 4—6-eckig oder oval, flach oder selbst etwas concav, mit einem eigenthümlichen, nicht gemeinschaftlichen erhabenen Rande umgeben und durch eine mehr oder weniger tiefe Furche geschieden, mitunter auch weiter von einander abstehend. Nebenporen sind seltener und nur bei den ovalen ringförmigen Arten vorhanden.

61. C. quadrata m., incrustans simplex; cellulis majusculis, seriatis, quadratis, planis, marginatis; apertura magna, tetragono-rotundata, marginata. — (T. XI, f. 17.)

Eine ganz eigenthümliche Form. Die ziemlich grossen Zellen stehen in geraden, nicht alternirenden Reihen, zwischen welche sich gegen die Peripherie hin neue einschieben. Sie sind quadratisch, ganz von einem erhabenen Rande eingefasst, der unten breiter, höher und etwas eingebogen ist, um den schwach bogenförmigen obern and der nächstuntern Zelle aufzunehmen. Die Seitenränder sind ganz gerade. Vom obern Rand erstreckt sich die grosse, vierseitig-gerundete, ebenfalls von einem erhabenen schmälern Rande eingefasste Mündung bis zur Mitte der Zelle herab. Der zwischen den Rändern gelegene Theil der Zellendecke ist eingedrückt. Die Anfangszellen der Einschubsreihen sind sehr schmal und unregelmässig. —

Sehr selten im Tegel des oben vielfach erwähnten nicht näher bekannten Fundortes im Wiener Becken (5).

62. C. formosa m., incrustans simplex; cellulis parvis, discretis, ellipticis, planis, medio impressis; apertura lata, semicirculari, ad basin dentibus duobus constricta. — (T. XI, f. 18.)

Eine sehr ausgezeichnete Species. Kleine, von einander gesonderte, elliptische, ganz flache Zellen, welche in regelmässigen Reihen stehen, bilden einen einfachen Ueberzug. Die am obern Ende liegende Mündung ist halbrund, über der Basis aber durch einen von jeder Seite hineinragenden Zahn sehr verengt. Von der Mündung läuft jederseits eine allmälig schmäler und seichter werdende Furche zum untern Ende. Der zwischen beiden Furchen liegende mittlere Theil der Zellendecke selbst ist niedergedrückt, gegen die Mündung hin etwas abschüssig. Die Oberfläche ganz glatt. — Länge = 0m.0021; Breite = 0m.0018.

Sehr selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und von Bischofswart in Mähren (5).

63. C. leptosoma m., incrustans simplex; cellulis quincuncialibus, minimis, ovalibus, subplanis, subtilissime punctulatis, marginatis; apertura terminali angusta, transversa, marginata. — (T. XI, f. 19.)

Dünner Ueberzug von äusserst kleinen, im Quincunx stehenden, sehr wenig gewölbten, äusserst fein punctirten Zellen, die mit einem gerundeten erhabenen Rande eingefasst sind. Am obern Ende von zwei Schenkeln des erhabenen Randes umgeben, liegt die schmale quere Mündung. — Aehnlich der *C. minuta m.* und *hippocrepis* Goldf., die aber beide einen den Nachbarzellen gemeinschaftlichen, nicht selbstständigen Rand haben, also zur Unterabtheilung *Discopora* Röm. gehören. — Länge = $0^m.0021$; Breite = $0^m.0017$.

Selten im Tegel von Bischofswart in Mähren (5). (Hr. Poppelack.)

64. C. deplanata m., incrustans simplex; cellulis ovatis aut obsolete hexagonis, planis, punctulatis, subtiliter marginatis; orificio magno semicirculari. — (T. XI, f. 20.)

Aehnlich der *C. leptosoma m.* Ein einfacher Ueberzug kleiner, ovaler, undeutlich sechsseitiger Zellen mit schmalem erhabenem Rande, der am höchsten über der Mündung hervortritt. Die Zellenwand ist niedergedrückt, sehr wenig gewölbt, sehr fein punctirt. Die grosse halbrunde Mündung ist endständig.

Selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien (5) und im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?).

65. C. trapezoidea m., incrustans simplex; cellulis majusculis, contiguis, trapezoidalibus, saepe irregularibus, medio depressis; apertura supera magna. — (T. XI, f. 21.)

Dünner Ueberzug von ungleichen, gedrängten, oft aber unregelmässigen Zellen, die einen schmalen, wenig erhabenen Rand besitzen, indem die übrige Zellendecke eingedrückt, gegen die obenanstehende, halbrunde, grosse Mündung abschüssig ist. Sie muss sehr dünn seyn, da sie oft zerstört und dann die Zelle in ihrer ganzen Weite geöffnet ist. Länge = $0^m.0021$; Breite = $0^m.002$.

Nicht selten mit *C. quadrata* (5).

66. C. appendiculata m., incrustans simplex; cellulis contiguis, pyriformibus, apertis, margine lato, elevato, introrsum declivi cinctis; margine infra dilatato vel appendiculato, ostiolum accessorium, saepissime clausum gerente. — (T. XI, f. 22.)

Sehr verwandt mit *C. velamen* Goldf. von Mastricht. Bildet einen einfachen Ueberzug. Die Zellen sind birn- oder etwas kartenkreuzförmig, gedrängt stehend in unregelmässigen ausstrahlenden Reihen und von den Nachbarzellen durch eine schmale tiefe Furche gesondert. Sie sind in ihrer ganzen Weite offen und von einem hohen, breiten, nach einwärts etwas abschüssigen Rande eingefasst, der besonders im untern Theile verdickt ist oder auch in eine kurze schmale Verlängerung ausläuft, welche eine kleine ringförmige Nebenpore trägt, die aber meistens geschlossen ist und in Gestalt eines kleinen Knöpfchens vorragt. Zuweilen steht auf jeder Seite derselben noch eine ganz kleine Pore. — Länge = $0^m.0024$; Breite = $0^m.0018$.

Häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

67. C. fenestrata m., incrustans simplex; cellulis parvis ellipticis, apertis, margine crenulatis; interstitiis sulcatis; cellula accessoria supera, convexa, supra plana et porum oblongum gerente. — (T. XI, f. 23.)

Einfacher, sehr feiner Ueberzug von kleinen, in ziemlich regelmässigen radialen Reihen stehenden, elliptischen, in ihrer ganzen Weite offenen Zellen, deren Zwischenwand durch eine Furche getheilt und an der Zellenöffnung fein gekerbt ist. Die ältern in der Mitte der Ausbreitung sind breit-elliptisch und ohne Nebenporen oder haben gleich der *C. elliptica* v. Hag. nur hie und da eine kleine runde, ebenfalls rund gemündete Nebenzelle zwischen sich. Die jüngern, lang- und schmal-elliptischen Zellen aber haben jede über der Zellenmündung eine halbrunde gewölbte Nebenpore, die auf der obern, gerade abgeschnittenen Fläche eine längliche Mündung hat, welche wegen ihrer Lage nur vollkommen sichtbar wird, wenn man die Zellen von oben betrachtet. Länge = $0^m.0024$; Breite = $0^m.0015$.

Ziemlich selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6).

68. C. loxopora m., tenuis, incrustans, reticulata; cellulis ellipticis, late apertis, quincuncialibus; margine interstitiali sulcato; interpositis alternatim poris accessoriis phlyctaenosis, oblique fissis. — (T. XI, f. 24.)

Gehört in die Gruppe der *Celleporae annulatae* v. Hag. Die im Quincunx stehenden elliptischen, oft unten etwas verschmälerten Zellen sind in ihrer ganzen Weite geöffnet. Der flache erhabene Zwischenraum ist durch eine feine Längsfurche geschieden. Zwischen je zwei Zellen einer Längsreihe befindet sich eine kleine bläschenartige Nebenzelle, welche mit einer bald nach rechts, bald nach links gerichteten, schrägen, commaförmigen Spalte ausmündet. — Länge = $0^m.003$; Breite = $0^m.002$.

Ziemlich selten im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6) und im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?).

Membranipora Blainville.

Polypenstock blattförmig incrustirend oder sich in Gestalt lappiger Blätter erhebend mit einer einfachen Schichte oder zwei mit dem Rücken verwachsenen Schichten kleiner Zellen, bei denen nur der Rand kalkig ist, während der übrige Theil der Zelle nur durch eine häutige von der Mündung durchbohrte Membran verschlossen ist.

Bei den fossilen Formen erscheinen daher auch in Folge von Zerstörung dieser Membran die Zellen in ihrer ganzen Weite geöffnet. Schon daraus geht hervor, dass *Membranipora* nicht wohl mit *Cellepora* verschmolzen werden kann, abgesehen davon, dass es noch nicht sichergestellt ist, ob die *Membraniporen* eine gedeckelte Mündung haben. Die bekannten lebenden Formen haben keine Nebenporen, daher wir es unentschieden lassen, ob unsere *Cellepora fenestrata* und *loxopora* ebenfalls zur Gattung *Membranipora* gehören. Ebenso bleibt es zweifelhaft, ob diess mit der schon weiter oben be-

schriebenen *Cellaria macrostoma m.* Statt findet, da auch sie in ihrer ganzen Weite geöffnete Zellen besitzt.

1. M. reticulum Blainville, incrustans simplex; cellulis seriatis, apertis, ellipticis, glabris. — (T. XI, f. 25.)

Blainville man. d'actin. p. 447. — Michelin l. c. p. 74, 75, T. 15, f. 5.

Bildet ausgedehnte Ueberzüge, oft von mehreren Zoll im Durchmesser, auf Muschelschalen, Korallen und kleinern oder grössern Geschieben. Die Zellen stehen in sehr regelmässigen, ausstrahlenden, alternirenden Reihen; sie sind vierseitig-elliptisch, mit glattem Rande. Seine untere Seite fällt allmälig gegen die Oeffnung ab, während die anderen Seiten des Randes fast senkrecht niedersetzen.

Häufig im Leithakalke von Eisenstadt in Ungarn (6), selten in dem von Nussdorf bei Wien (5). — Auch lebend und fossil an der Superga bei Turin und in der Molasse von Valduc — Bouches du Rhone — (Michelin).

2. M. nobilis m., cellulis inordinate alternantibus, margine tenui, infra dilatato cinctis, sulco profundo terminatis; apertura elliptica, rarius rotunda aut irregulari. — (T. XI, f. 26.)

Bildet mehrere Zoll grosse Ausbreitungen auf Austerschalen. Die nach abwärts verlängerten, gewöhnlich elliptischen, seltner unregelmässigen Zellen stehen in undeutlichen alternirenden Reihen. An den Seiten sind sie durch schmale aber tiefe Furchen begrenzt; weniger deutlich ist die Trennung der in einer Reihe über einander stehenden Zellen. Die fast die ganze Weite der Zelle einnehmende, elliptische, seltner unregelmässige Mündung ist von einem dünnen Rande umgeben, der nur abwärts etwas breiter wird und einen zungenförmigen Fortsatz bildet. Zwischen den regelmässig gebildeten Zellen stehen hie und da ganz kleine runde Zellen zerstreut.

Häufig im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?). Von Hrn. Dr. Eitlberger in Brünn mitgetheilt.

3. M. diadema m., incrustans simplex; cellulis quincuncialibus, parvis, ellipticis; margine tenui, papillis decem rotundis coronato. — (T. XI, f. 27.)

Einfacher Ueberzug. Die kleinen elliptischen Zellen stehen im Quincunx. Der jeder Zelle eigenthümliche Rand ist ziemlich dünn und trägt in regelmässigen Entfernungen zehn kleine runde Knötchen.

Sehr selten im Leithakalke von Bischofswart (5) (Hr. Poppelack) und im Sande von Satschan bei Austerlitz in Mähren (6?) (Hr. Dr. Eitlberger).

Anhang.

Als Anhang mögen hier noch zwei Körper ihren Platz finden, die wohl ohne Zweifel thierischen Ursprungs sind, deren Bau aber so räthselhaft ist, dass wir nicht

im Stande sind, ihnen eine nur irgend wahrscheinliche Stelle im Systeme anzuweisen. Zu den *Polyparien* dürften sie jedenfalls gehören, da die Charactere der andern Thierclassen ihnen gänzlich mangeln, und zwar zu den *Bryozoen*, da sie keine Spur der Organisation der *Anthozoen* wahrnehmen lassen. Auch spricht dafür ihr zelliger Bau; denn sie stellen eine grosse Zelle dar, an welcher man aber keine sichtbare Oeffnung entdecken kann, durch welche das Thier mit der Aussenwelt hätte in Berührung treten können.

Ferner ist das an der fossilen Form allein zu beobachtende Gehäuse aufgewachsen, schmarotzend und zwar auf *Crisia Hörnesii m.*, *Idmonea disticha* Goldf., *I. cancellata* Goldf. und *Hornera hippolithus* Defr. Für einen blossen monströsen Auswuchs derselben kann man sie nicht ansehen, da ihre wechselseitige Verbindung nicht so innig ist; im Gegentheil kann man den Parasiten vollkommen entfernen, und hat dann die Unterlage unversehrt vor sich. Ja davon kann man sich oft noch vor Entfernung desselben überzeugen, indem die röhrigen Mündungen der *Idmoneen* bis über die Oberfläche des Parasiten vorragen und dann leicht für Mündungen des letzteren selbst imponiren können. Dann wird die Zelle des Parasiten durch die dieselbe durchdringenden Idmoneenmündungen gleichsam in mehrere, mit einander communicirende Abtheilungen geschieden.

Die beschriebenen Körper sind den Defrance'schen *Nubecularien* sehr ähnlich, womit aber für ihre Enträthselung nichts gewonnen ist, weil diese selbst bis jetzt eben so räthselhaft geblieben sind. Sie mögen also hier nur erwähnt werden, um auf sie aufmerksam zu machen und zu ferneren Forschungen anzuregen. Man möge es desshalb uns auch nicht für voreilig auslegen, wenn wir sie mit einem Namen belegen. Dieser soll nur dazu dienen, um sie kurz, ohne Paraphrasen, bezeichnen zu können, da jedes Ding, von dem man spricht, eben doch einen Namen haben muss; dass er keine weiteren Ansprüche mache, geht schon daraus hervor, dass er von der einzigen Eigenschaft, die uns klar ist, von der Gestalt nämlich, hergenommen ist.

1. Coelophyma glabrum m. (von κοῖλος hohl, und φυμα tuberculum). — (T. XI, f. 28.)

Im Leithakalke von Mörbisch und Rust (6) kommen, auf *Crisia Hörnesii*, *Retepora disticha* und *cancellata* aufgewachsen, häufig eigenthümliche kleine Körperchen vor, die keiner der bekannten lebenden oder fossilen Gattungen sich unterordnen lassen, deren Bau übrigens auch noch ganz dunkel ist. Es sind sehr kleine, eiförmige, hoch gewölbte, bläschenartige Körperchen, deren Oberfläche mit sehr feinen unregelmässigen Grübchen bedeckt ist. Sie sind dünnwandig und zerbrochen zeigen sie eine ihrer äussern Form entsprechende grosse Höhlung. Von einer Mündung ist keine Spur zu entdecken. Von der *Nubecularia lucifuga* Defr. unterscheiden sie sich dadurch, dass sie steil zu ihrer Unterlage abfallen, nicht allmälig mit ihr verfliessen, in ihrer Gestalt nicht so veränderlich sind und statt mehrerer Zellen nur eine grosse Höhlung enthalten

2. *Coelophyma striatum m.* — (T. XI, f. 29.)

Mit der vorigen Art kommen an demselben Fundorte, auf Zweigen von *Hornera hippolithus* aufgewachsen, viel seltner andere kleinere Körperchen vor, welche ebenfalls bläschenartig, aber mehr vierseitig sind, sehr steil abfallen und nach allen Seiten verlaufende Furchen, die manchmal anastomosiren, und kleine Grübchen, aber keine Poren zeigen. Ein feiner unregelmässiger Kiel läuft der Länge nach über den Rücken. Sie enthalten ebenfalls nur eine grosse, von dünnen Wandungen umschlossene Höhlung und keine Spur einer Oeffnung.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Fig. 1. *Stephanophyllia elegans* Bronn, von Baden bei Wien. Vergrössert a. seitliche, b. obere, c. untere Ansicht; d. ein Stückchen der untern Fläche noch stärker vergrössert.

» 2. *Stephanophyllia elegans* Bronn, ebendaher. a. seitliche, b. untere Ansicht, beide in natürlicher Grösse; c. ein Stück der untern Fläche vergrössert.

» 3. *Turbinolia duodecimcostata* Goldf., ebendaher; a. Seitenansicht, b. Ansicht des Sternes.

» 4. *Turbinolia duodecimcostata* Goldf., ebendaher; a. Seitenansicht, b. ein Stück der Seitenfläche vergrössert

» 5. *Turbinolia duodecimcostata* Goldf., ebendaher; in die Quere zerschnitten; a. Seitenansicht; b. Ansicht des Querschnittes.

» 6. 7. *Turbinolia multispina* Michelotti von Rohrbach, in natürlicher Grösse.

» 8. *Turbinolia multispina* Michelotti, ebendaher; vergrössert. a. Seitenansicht, b. Ansicht des Sternes.

» 9. *Turbinolia cornucopiae* Michelotti, von Steinabrunn, vergrössert. a Seitenansicht, b Ansicht des Sternes.

» 10. *Flabellum cuneatum* Goldf., *var. appendiculata*, von Baden. Seitenansicht.

» 11. *Flabellum cuneatum* Goldf., *var. appendiculata*. ebendaher. a Seitenansicht, b. Ansicht des Sternes.

Fig. 12. *Flabellum cuneatum* Goldf., ebendaher. Seitenansicht.

» 13. *Cyathina firma* Phil., von Rudelsdorf. a. Seitenansicht, b. ein Stückchen der Seitenfläche stark vergrössert, c. der Stern vergrössert.

» 14. 15. 16. *Cyathina firma* Phil., von Rudelsdorf. Seitenansicht.

Tafel II.

Fig. 1. *Cyathina salinaria m.*, von Wieliczka Seitenansicht.

» 2. 3. *Cyathina salinaria m.*, ebendaher, Bruchstück.

» 4. *Cyathina salinaria m.*, ebendaher. Ansicht des Sternes.

» 5. *Oculina Poppelackii m.*, von Bischofswart. a. Stammbruchstück in natürlicher Grösse. b. eine Sternzelle vergrössert; c. ein Stück der äussern Fläche stark vergrössert.

» 6. *Oculina Poppelackii m.*, ebendaher, abgeriebenes Bruchstück eines Stämmchens, b. ein Stück der Oberfläche stark vergrössert.

» 7. *Explanaria astroites* Goldf., von Gainfahren. Der Polypenstock von der obern Seite.

» 8. *Explanaria astroites* Goldf. ebendaher. Untere Seite des Polypenstockes.

» 9. *Explanaria astroites* Goldf., von Mattersdorf. Walzenförmiger Polypenstock.

Fig. 10. *Explanaria astroites* Goldf., von Gainfahren. Konischer Polypenstock.

» 11. *Explanaria astroites* Goldf., ebendaher.

» 12. » » » » » einige Sterne vergrössert.

» 13 *Explanaria astroites* Goldf., Querschnitt.

» 14. » » » » » Längsschnitt.

Tafel III.

Fig 1. *Explanaria crassa m.*, von Ipoly-Ság. Steinkern. b. ein Stück vergrössert.

» 2. *Explanaria tenera m.*, von Kostel. a. obere Ansicht in natürlicher Grösse, b. ein Stück derselben vergrössert, c. Längsschnitt.

» 3. *Explanaria thyrsoidea m.*, von Bischofswart. a. Natürliche Grösse. b. Vergrössert. Querschnitt einiger Sternröhren.

» 4. *Cladocora conferta m.*, von Steinabrunn. a. Polypenstock in natürlicher Grösse. b. Querschnitt einer Sternzelle. c. Ein Stück der äussern Fläche vergrössert.

» 5. *Cladocora conferta m.*, von Nikolsburg. In natürlicher Grösse.

» 6. 7. *Cladocora caespitosa* Lamk., von Steinabrunn. a. Natürliche Grösse. b. Vergrössert.

» 8. *Cladocora caespitosa* Lamk., von Bischofswart. Vergrössert.

» 9. *Cladocora caespitosa* Lamk, ein Stern vergrössert.

» 10. 11. *Nullipora ramosissima m.*, von Neudörfel.

Tafel IV.

Fig. 1 *Astraea crenulata* Goldf., von Gainfahren. a. Polypenstock in natürlicher Grösse. b. Einige Sterne vergrössert.

» 2. *Astraea Fröhlichiana m.*, von Eggenburg. b. Einige Sterne vergrössert. c. Querschnitt einiger Sternzellen.

» 3. *Astraea hirtolamellata* Michel., von Mattersdorf. a. zwei Zellensterne etwas vergrössert. b. Stark vergrösserter Querschnitt, c. Längsschnitt.

» 4. *Astraea moravica m.*, von Kostel. a. Natürliche Grösse, b. einige Sterne vergrössert.

Fig. 5. *Astraea echinulata m.*, von Bischofswart. a. Etwas vergrösserter Polypenstock, b. einige Zellen stark vergrössert.

» 6. *Astraea composita m.*, aus dem Sausal in Steiermark.

» 7. *Astraea rudis m.*, vom Waschberg bei Stockerau. Steinkern.

» 8. *Meandrina angigyra m.*, ebendaher. a. Steinkern in natürlicher Grösse. b. Ein Stückchen vergrössert.

» 9. *Astraea pachyphylla m.*, von Rudelsdorf. a. Etwas vergrösserter Polypenstock, b. einige Sterne stark vergrössert.

Tafel V.

Fig. 1. *Madrepora raristella* Defr., vom Waschberg bei Stockerau. a. Bruchstück in natürlicher Grösse. b. ein Theil der Oberfläche vergrössert.

» 2. *Madrepora taurinensis* Michel., ebendaher; Steinkern. a. In natürlicher Grösse. b. einige Sternausfüllungen vergrössert.

» 3. *Porites Collegniana* Michel., von Pötzleinsdorf. a. Natürliche Grösse. b. einige Sterne vergrössert, c. Längsdurchschnitt, d. Querschnitt, beide noch stärker vergrössert.

» 4. *Porites leiophylla m.*, vom Waschberg bei Stockerau. a. Natürliche Grösse, b. einige Sterne vergrössert.

» 5. *Isis melitensis* Goldf., von Ipoly-Ság.

» 6. *Chaetites pygmaeus m.*, von Kostel in Mähren. a. Natürliche Grösse. b. vergrössert. c. Verticalschnitt vergrössert. d. ein Stückchen der Oberfläche stark vergrössert. e. ein Theil des Verticalschnittes stark vergrössert.

» 7. *Ceriopora globulus m.*, von Nussdorf bei Wien. a. Natürliche Grösse, b. vergrössert, c. ein Stückchen der Oberfläche stärker vergrössert.

» 8. *Ceriopora spongiosa* Phil., von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. ein Stückchen der Oberfläche vergrössert.

» 9. 10. *Ceriopora spongiosa* Phil., ebendaher.

» 11. » » *cylindrica m.*, von Nussdorf bei Wien. Vergrössert b. ein Stückchen der Oberfläche stärker vergrössert.

» 12. 13. *Ceriopora arbusculum m.*, von einem unbek. Fundorte bei Wien. Vergrössert.

Fig. 14. *Ceriopora megalopora* m., von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. ein Stückchen der Oberfläche vergrössert.
» 15. *Ceriopora phlyctaenodes* m., von Nussdorf bei Wien. a. Vergrössert. b. ein Stückchen der Oberfläche stärker vergrössert.
» 16. *Ceriopora phlyctaenodes* m., von Eisenstadt. Natürliche Grösse.
» 17. *Heteropora anomalopora* Goldf., von Nussdorf bei Wien. a. Natürliche Grösse. b. Vergrössert. c. Ein Stückchen der Oberfläche stärker vergrössert.
» 18. *Heteropora anomalopora* Goldf., ebendaher.
» 19. » *stipitata* m., von Rudelsdorf. a. Vergrössert. b. Ein Stückchen der Oberfläche stärker vergrössert.
» 20. *Heteropora dichotoma* Goldf., von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. ein Stückchen der Oberfläche vergrössert.
» 21. *Heteropora stellulata* m., ebendaher. a. Natürliche Grösse, b. ein Stück vergrössert.
» 22. *Heteropora stellulata* m., von Kostel in Mähren. a. Natürliche Grösse, b. ein Stück vergrössert.
» 23. *Defrancia socialis* m., von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. ein Stück vergrössert, c. einige Poren stärker vergrössert.
» 24. *Defrancia deformis* m., von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. ein Stück stärker vergrössert.
» 25. 26. *Idmonea cancellata* Goldf., von Mörbisch. Innere Seite. Vergrössert.
» 27. *Idmonea cancellata* Goldf., ebendaher. Seitenansicht. Stärker vergrössert.
» 28. *Bactridium Hagenowii* m., aus der Umgegend von Wien. Vergrössert. a. Vordere, b. hintere Seite.

Tafel VI.

Fig. 1. *Defrancia prolifera* m., von Eisenstadt. a. Obere, b. seitliche Ansicht, beide in natürlicher Grösse, c. ein abgeriebener Stern, vergrössert, d. ein wohlerhaltener Stern vergrössert, e. ein Stückchen desselben stärker vergrössert.
» 2. *Defrancia stellata* Goldf., von Nussdorf. Vergrössert. a. Obere, b. seitliche Sicht, c. einige Poren stärker vergrössert.
Fig. 3. *Defrancia formosa* m., von Bischofswart in Mähren. Ein Exemplar ohne Rippen von der Seite gesehen. Vergrössert.
» 4. *Defrancia formosa* m., ebendaher. a. Natürliche Grösse. b. Obere Ansicht vergrössert, c. vergrösserter Verticalschnitt, d. einige Poren stärker vergrössert.
» 5. *Defrancia coronula* m., von Eisenstadt. Obere Ansicht. Vergrössert.
» 6. *Defrancia dimidiata* m., von Kostel. Obere Ansicht. Vergrössert.
» 7. *Defrancia pluma* m., von Eisenstadt. Obere Ansicht. Vergrössert.
» 8. *Aspendesia fasciculata* m., von Mörbisch. a. Ein ganzes Exemplar in natürlicher Grösse, b. ein Bruchstück von der obern Seite, vergrössert, c. ein solches von unten, vergrössert.
» 9. *Cricopora verticillata* Michel., aus der Gegend von Wien. Vergrössert.
» 10. *Cricopora elgans* m., ebendaher. Vergrössert.
» 11. *Pustulopora clavula* m., von Mörbisch. a. Vergrössert. b. Einige Poren stärker vergrössert.
» 12. *Pustulopora sparsa* m., von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. Vergrössert.
» 13—16. *Pustulopora anomala* m., ebendaher. Vergrössert.
» 17. 18. *Pustulopora anomala* m., aus der Umgegend von Wien. Vergrössert.
» 19. 20. *Pustulopora anomala* m., von Mörbisch. Vergrössert.
» 21. *Hornera biloba* m., von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. vordere Ansicht, c. hintere Ansicht, beide vergrössert.
» 22. *Hornera verrucosa* m., aus der Umgegend von Wien. a. Natürliche Grösse, b. vordere, c. hintere Ansicht, beide vergrössert.
» 23. *Hornera hippolithus* Defr., ebendaher. a. Natürliche Grösse, b. ein Fragment von vorne gesehen, vergrössert.
» 24. *Hornera hippolithus* Defr., von Nussdorf. a. Natürliche Grösse, b. ein Bruchstück von der vordern, c. von der hintern Seite gesehen. Vergrössert.
» 25. *Hornera seriatopora* m., von Mörbisch. Vergrössert.

Fig. 26. *Hornera serialopora m.*, ebendaher. grössert. a. Hintere, b. vordere Ansicht.

» 27. *Idmonea carinata* Röm., von Eisenstadt. a. b. in natürlicher Grösse, c. ein Stückchen von der vordern, d. von der hintern Seite gesehen, e. Querschnitt, alle drei vergrössert.

» 28. *Idmonea pertusa m.*, von Nussdorf. Vergrössert. a. Vordere, b. hintere Ansicht, c. Querschnitt.

» 29. *Idmonea disticha* Goldf., von Nussdorf. Vergrössert. a. Vordere Ansicht. b. Querschnitt.

» 30. *Idmonea disticha* Goldf., ebendaher. a. Natürliche Grösse, b. hintere Ansicht, vergrössert.

» 31. *Idmonea disticha* Goldf., aus der Umgegend von Wien. Vergrössert. a. Vordere, b. hintere Ansicht.

» 32. *Idmonea compressa m.*, von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. vordere Ansicht, vergrössert, c. ein Stückchen von der Seite gesehen, stärker vergrössert.

» 33. *Idmonea cancellata* Goldf., von Mörbisch. Vergrössert. a. Vordere, b. hintere, c. seitliche Ansicht.

» 34. *Retepora cellulosa* Lamk., von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. ein Stückchen vergrössert, vordere Ansicht, c. hintere Ansicht.

» 35. *Retepora Rubeschii m.*, von Nussdorf. Vordere Ansicht. a. Natürliche Grösse. b. Vergrössert.

» 36. *Retepora Rubeschii m.*, ebendaher. Hintere Ansicht. a. Natürliche Grösse. b. Vergrössert.

» 37. *Retepora Rubeschii m.*, ebendaher. Vordere stark vergrösserte Ansicht eines Fragmentes.

» 38. *Retepora elegans m.*, aus der Umgegend von Wien. a. b. Natürliche Grösse, c. vordere, b. hintere Ansicht, beide vergrössert.

Tafel VII.

Fig. 1. 2. *Tubulipora congesta m.*, von Nussdorf bei Wien. Vergrössert.

» 3. *Tubulipora congesta m.*, von Mörbisch. Vergrössert.

Fig. 4. *Tublipora stelliformis* Michel., aus der Umgebung von Wien. Vergrössert. a. Obere, b. untere Fläche.

» 5. *Tubulipora foliacea m.*, von Kroisbach. Vergrössert.

» 6 » *echinulata m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert. b. Ein Stückchen stärker vergrössert.

» 7. *Diastopora minima m.*, von Nussdorf. a. Natürliche Grösse. b. Ein Stückchen vergrössert.

» 8. *Diastopora voluta m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. in natürlicher Grösse.

» 9. *Diastopora flabellum m.*, ebendaher. a. natürliche Grösse, b. vergrössert.

» 10. *Diastopora sparsa m.*, ebendaher. a. Natürliche Grösse, b. vergrössert.

» 11—13. *Diastopora plumula m.*, ebendaher. Vergrössert.

» 14. 15. » *echinata* Mstr. ebendaher. Vergrössert.

» 16. 17. » *Partschii m.*, ebendaher. Vergrössert.

» 18. *Aulopora divaricata m.*, ebendaher. Vergrössert.

» 19. » *rugulosa m.*, von Bischofswart. Vergrössert.

» 20. *Crisia Edwardsii m.*, von Nussdorf. Vergrössert.

» 21. » *Hörnesii m.*, von Eisenstadt. Vergrössert.

» 22—24 » *Haueri m.*, von Nussdorf. Vergrössert.

» 25. *Crisidia vindobonensis m.*, aus der Umgebung von Wien. Vergrössert.

» 26. *Lunulites Haidingeri m.*, von Steinabrunn. a. Obere, b. untere Fläche, beide natürlicher Grösse, c. ein Theil der obern Fläche vergrössert.

» 27. *Lunulites Haidingeri m.*, von Baden. Ein angewittertes Bruchstück vergrössert. a. Obere, b. untere Fläche.

» 28. *Cellaria marginata* Goldf., von Nussdorf. a. b. In natürlicher Grösse, c. ein vergrössertes Bruchstück, d. vergrösserter Querschnitt.

» 29. *Cellaria marginata* Goldf., von Eisenstadt. Unterer Theil eines Gliedes, vergrössert.

» 30. *Cellaria Haidingeri m.*, aus der Umgebung von Wien. Vergrössert.

Fig. 31. *Cellaria cucullata* m., von Mörbisch. vergrössert.
» 32. » *exarata* m., aus der Umgebung von Wien. Vergrössert.
» 33. » *polysticha* m., ebendaher Vergrössert.
» 34 » *duplicata* m., ebendaher. Vergrössert
» 35 » *labrosa* m., ebendaher. Vergrössert.

Tafel VIII.

Fig. 1. *Cellaria Michelinii* m., von Nussdorf. Vergrössert. b. Vergrössert. Querschnitt
» 2 » *Michelinii* m., ebendaher. Vergrössert.
» 3. » *coronata* m., aus der Umgegend von Wien. Vergrössert.
» 4. » *scrobiculata* m., ebendaher. Vergrössert.
» 5. 6. » *macrostoma* m., ebendaher. Vergrössert.
» 7. » *Goldfussii* m., aus dem Kreidetuff von Mastricht. Vergrössert.
» 8. » *Schreibersii* m., aus der Umgegend von Wien. Vergrössert.
» 9. » *Haueri* m., ebendaher. Vergrössert.
» 10 » *sterosticha* m., ebendaher. Vergrössert.
» 11. *Eschara fistulosa* m., von Nussdorf. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 12. *Eschara exilis* m., aus der Umgebung von Wien a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 13. *Eschara sulcimargo* m., von Mörbisch. a. Einige Zellen vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 14. *Eschara macrocheila* m., von Eisenstadt. a. Einige Zellen vergrössert. b. natürliche Grösse.
» 15 *Eschara biauriculata* m., ebendaher. a. Einige Zellen vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 16 *Eschara ampla* m., ebendaher. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 17. » *bipunctata* m., ebendaher a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

Fig. 18. *Cellaria acicularis* m., von Nussdorf. a. Vergrössert, b. Querschnitt, c. natürliche Grösse.
» 19. *Eschara tubulifera* m., von Eisenstadt. Vergrössert
» 20. » *coscinophora* m., von Nussdorf. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 21. » *obesa* m., von Nussdorf. a. Vergrössert. b. natürliche Grösse.
» 22 » *papillosa* m., aus der Umgegend von Wien. a. Vergrössert. b. natürliche Grösse
» 23 » *syringopora* m., ebendaher. Vergrössert.
» 24. » *undulata* m., von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürl Grösse.
» 25. » *punctata* Philippi, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 26 » *imbricata* m., aus der Umgebung von Wien Vergrössert.
» 27. » *polystomella* m., von Eisenstadt. Vergrössert.
» 28. » » von Nussdorf. Vergrössert.
» 29. » *larva* m., aus der Umgebung von Wien. Vergrössert.
» 30. » *varians* m., von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürl. Grösse.
» 31. » *varians* m., von Nussdorf. Vergrössert.
» 32 » *conferta* m., aus der Umgebung von Wien. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 33 » *polyomma* m., von Eisenstadt a. Vergrössert. b. natürl Grösse
» 34. » *diplostoma* m., aus der Umgebung von Wien. Vergrössert.
» 35 » *tessulata* m., von Nussdorf. a. Vergrössert, b. natürl. Grösse.
» 36. » *excavata* m., aus der Umgebung von Wien Vergrössert.
» 37 » *costata* m., von Eisenstadt Vergrössert.
» 38. » *crenatimargo* m., aus der Umgebung von Wien. a. Vergrössert, b. einige Zellen stärker vergrössert.

Tafel IX.

Fig. 1. *Vaginopora texturata m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. vergrösserter Querschnitt.

» 2. *Vaginopora polystigma m.*, ebendaher. a. Natürliche Grösse, b. ein Stück vergrössert, c. Querschnitt, d. vergrösserter Umriss der Mündung, e. vergrösserter Längsdurchschnitt, f. ein Stück der innern Axenhöhlung vergrössert.

» 3. *Vaginopora geminipora m.*, aus der Umgebung von Wien. a. Natürliche Grösse, b. ein Stück vergrössert.

» 4. *Vaginopora geminipora m.*, von Nussdorf. Vergrössert.

» 5. *Vaginopora fissurella m.*, von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, c. einige Zellen vergrössert, b. vergrösserter Querschnitt.

» 6. *Bactridium granuliferum m.*, ebendaher. a. Vordere, b. hintere Seite vergrössert.

» 7. *Bactridium ellipticum m.*, von Nussdorf. a. Vordere, b. hintere Seite vergrössert.

» 8. *Bactridium ellipticum m.*, ebendaher. Vordere Ansicht vergrössert.

» 9. *Bactridium schizostomum m.*, von Eisenstadt. a. Vordere, b. hintere Ansicht vergrössert.

» 10. *Cellepora polyphyma m.*, von Höllein. b. Ein Theil der Oberfläche vergrössert.

» 11. *Cellepora globularis* Bronn, von Nussdorf. a. Natürliche Grösse, b. Vergrössert.

» 12. *Cellepora globularis* Bronn, ebendaher. Vergrössert.

» 13. *Cellepora globularis* Bronn, von Eisenstadt. a. Obere, b. untere Ansicht. Natürliche Grösse.

« 14. *Cellepora globularis* Bronn, ebendaher. Durchschnitt. Natürliche Grösse.

» 15. *Cellepora globularis* Bronn, ebendaher. Natürliche Grösse.

» 15* *Cellepora prolifera m.*, von Satschan. a. Natürliche Grösse, b. ein Theil vergrössert.

» 15** *Cellepora prolifera m.*, ebendaher. Natürliche Grösse.

» 16. *Cellepora foraminosa m.*, von Rudelsdorf. a. Natürliche Grösse, b. ein Theil vergrössert.

Fig. 17. *Cellepora rosula m.*, von Baden. a. Natürliche Grösse. Seitenansicht, b. Vergrösserte obere Ansicht.

» 18. *Cellepora polythele m.*, von Bischofswart. a. Natürliche Grösse, b. ein Stückchen der Oberfläche vergrössert, c. ein Stückchen der abgeriebenen Oberfläche vergrössert.

» 19. *Cellepora tetragona m.*, ebendaher. a. Natürliche Grösse, b. Vergrössert.

» 20. *Cellepora annulata* Münst., von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. Vergrössert.

» 21. *Cellepora verrucosa m.*, von Nussdorf. a. Natürliche Grösse, b. einige Zellen vergrössert.

» 22. *Cellepora cylindrica m.*, vom Leithagebirge. a. Natürliche Grösse, b. einige Zellen vergrössert.

» 23. *Cellepora arrecta m.*, von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. Vergrössert.

» 24. *Cellepora monocerus m.*, von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. vergrösserte Zellen von oben, c. vergrösserte Zellen von der Seite.

» 25. *Cellepora ceratomorpha m.*, von Kostel. a. Natürliche Grösse, b. vergrösserte Zellen von der Seite, c. eine vergrösserte Zelle von hinten, d. dieselbe von der Seite, e. dieselbe von vorne, f. einige Zellen geöffnet und vergrössert.

» 26. *Cellepora pteropora m.*, von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. vergrösserte Zellen.

» 27. *Cellepora Endlicheri m.*, von Kroisbach. a. Natürliche Grösse, b. vergrösserte Zellen.

» 28. *Cellepora scripta m.*, von Eisenstadt. a. Natürliche Grösse, b. Vergrösserte Zellen.

Tafel X.

Fig. 1. *Cellepora megalota m.*, von Mörbisch. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

» 2. *Cellepora Haueri m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

» 3. *Cellepora semicristata m.*, von Bischofswart. a. Vergrössert, natürliche Grösse.

» 4. *Cellepora raricostata m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

» 5. *Cellepora megacephala m.*, von Nussdorf. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

» 6. *Cellepora Ungeri m.*, von Bischofswart. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

Fig. 7. *Cellepora pupula m.*, ebendaher. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 8. *Cellepora magnifica m.*, von Kostel. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 9. *Cellepora schizogaster m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 10. *Cellepora Heckelii m.*, von Grinzing. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 11. *Cellepora circumornata m.*, von Nussdorf. a Vergrössert. b. natürliche Grösse.
» 12. *Cellepora serrulata m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 13. *Cellepora physocheila m.*, von Steinabrunn. a.Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 14. *Cellepora scarabaeus m.*, von Mörbisch. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 15. *Cellepora granulifera m.*, von Grinzing. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 16. *Cellepora tegulata m.*, von Nussdorf. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 17. *Cellepora concinna m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 18. *Cellepora goniostoma m.*, von Steinabrunn. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 17. *Cellepora rarepunctata m.*, von Kroisbach. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 18. *Cellepora trigonostoma m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b natürliche Grösse.
» 19. *Cellepora pleuropora m.*, von Nussdorf. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 20. *Cellepora crenilabris m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 21. *Cellepora marginipora m.*, von Bischofswart. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 22. *Cellepora crassilabris m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 23. *Cellepora decorata m.*, von Eisenstadt. a Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 24. *Cellepora protuberans m.*, von Nussdorf. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 25. *Cellepora Dunkeri m.*, von Kroisbach. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

Tafel XI.

Fig. 1. *Cellepora otophora m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 2. *Cellepora ovoidea m.*, von Steinabrunn. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 3. *Cellepora pachyderma m.*, aus der Umgebung von Wien. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
Fig. 3* *Cellepora platystoma m.*, von Satschan. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 4. *Cellepora cheilopora m.*, ebendaher. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 5. *Cellepora ternata m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 6. *Cellepora microstoma m.*, von Satschan. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 7. *Cellepora entomostoma m.*, von Steinabrunn. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 8. *Cellepora Partschii m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 9. *Cellepora Barrandi m.*, ebendaher. a Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 10. *Cellepora angulosa m.*, von Nussdorf Vergrössert.
» 11. *Cellepora stenostoma m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 12. *Cellepora gracilis* Mstr., ebendaher. Vergrössert.
» 13. *Cellepora minuta m.*, ebendaher. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 14. *Cellepora hippocrepis* Goldf., ebendaher. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 15. *Cellepora papyracea m.*, ebendaher. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 16. *Cellepora tenella m.*, von Steinabrunn. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 17. *Cellepora quadrata m.*, aus der Umgebung von Wien. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 18. *Cellepora formosa m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 19. *Cellepora leptosoma m.*, von Bischofswart. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 20. *Cellepora deplanata m.*, von Nussdorf. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 21. *Cellepora trapezoidea m.*, aus der Umgebung von Wien. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 22. *Cellepora appendiculata m.*, von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 23. *Cellepora fenestrata m.*, ebendaher. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 24. *Cellepora loxopora m.*, von Satschan. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.
» 25. *Membranipora reticulum* Blainv., von Eisenstadt. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

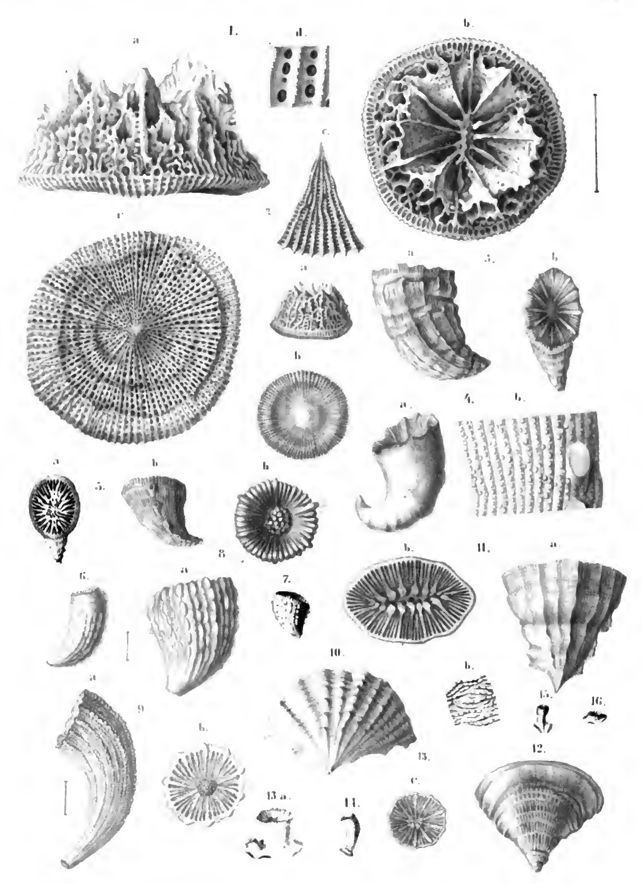
Fig. 26. *Membranipora nobilis m.*, von Satschan. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

» 27. *Membranipora diadema m.*, von Bischofswart. a. Vergrössert, b. natürliche Grösse.

» 28. *Coelophyma glabrum m.*, von Mörbisch, auf *Crisia Hörnesii* aufsitzend. a. Vordere, b. seitliche Ansicht, c. innere Seite der losgelösten Schale. Alle drei vergrössert; d. natürliche Grösse.

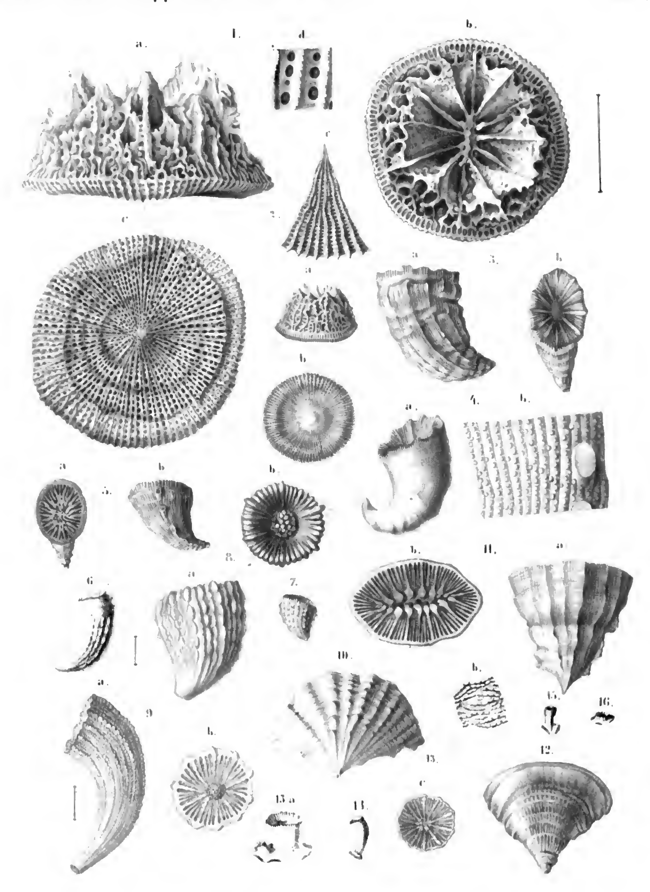
Fig. 29. *Coelophyma striatum m.*, ebendaher, auf *Hornera hippolithus* aufsitzend. a. Vordere, b. seitliche Ansicht, beide vergrössert, c. natürliche Grösse.

Namenregister.



1. 2. Stephanophyllia elegans *Bronn*
3. 5. Turbinolia duodecimcostata *Goldf.*
6. 8. „ multispina *Michelotti*
9. Turbinolia cornucopiae *Michelotti.*
10. 12. Flabellum cuneatum *Goldf.*
13. 16. Cyathina firma *Philippi*

A. E. Reuss del. A. Hartinger lith. Lithogr. Anstalt von J. Rauh in Wien



1. 2. Stephanophyllia elegans *Bronn*
3. 5. Turbinolia duodecimcostata *Goldf.*
6. 8. „ multispina *Michelotti*
9. Turbinolia cornucopiae *Michelotti*
10. 12 Flabellum cuneatum *Goldf.*
13. 16 Cyathina firma *Philippi*

A. E. Reuss del. A. Hartinger lith. *Lithogr. Anstalt von J. Rauh in Wien*









